حمل الآن

مجانا وحصريا

المراجعة رقم (1)

الترم الثانى







أهم القوانين

شبه المنحرف

- مساحة شبه المنحرف = $\frac{1}{2}$ مجموع طولي القاعدتين المتوازيتين × الارتفاع
- مساحة شبه المنحرف = طول القاعدة المتوسطة × الارتفاع
- ارتفاع شبه المنحرف = $\frac{\text{المساحة}}{\text{القاعدة المتوسطة}}$
- القاعدة المتوسطة = $\frac{1}{2}$ مجموع طولي القاعدتين المتوازيتين
- القاعدة المتوسطة = $\frac{\text{المساحة}}{\text{الارتفاع}}$
- طولي القاعدتين المتوازيتين = $2 \times \frac{\text{المساحة}}{\text{الارتفاع}}$
- طولي القاعدتين المتوازيتين = طول القاعدة المتوسطة × 2



المعين

- مساحة المعين = $\frac{1}{2}$ حاصل ضرب قطريه
- مساحة المعين = طول القاعدة × الارتفاع
- طول قطر المعين = $\frac{\text{المساحة} \times 2}{\text{طول القطر الآخر}}$

المربع

- مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ حاصل ضرب قطريه
- مساحة المربع = طول الضلع × نفسه
- طول قطر المربع = $\sqrt{\text{المساحة} \times 2}$
- محيط المربع = طول الضلع × 4

المثلث

- مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ × القاعدة × الارتفاع المناظر

متوازي الأضلاع

- مساحة متوازي الأضلاع = طول القاعدة × الارتفاع المناظر

المكعب : بفرض أن طول حرف المكعب s

- محيط المربع = طول الضلع × 4 $4s$
- مساحة المربع (الوجه) = طول الضلع × نفسه s^2.
- المساحة الجانبية للمكعب = مساحة الوجه الواحد × 4 = $4s^2$
- المساحة الكلية للمكعب (السطحية) = $6s^2$
- حجم المكعب = طول الحرف × طول الحرف × طول الحرف = s^3



يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.




El.Motamyez.School



بنك أسئلة المتميز الفصل الدراسي الثاني

السؤال الأول اختر الاجابة الصحيحة

1) مساحة المعين الذي طولا قطرية 6 سم ، 8 سم ، تساوي .... $سم^2$

أ) 14 ب) 24 جـ) 48 د) 84

2) صورة النقطة (3 , 0) بالانعكاس في المحور x ؟

أ) (0 , 3) ب) (3 , 0) جـ) (0 , 0) د) (0 , -3)

3) اذا كان عدد سكان العالم حوالي 8 مليار نسمة ، ما الصيغة العلمية لعدد سكان العالم ؟

أ) 8×10^{8} ب) 8×10^{9} جـ) 80×10^{8} د) 8×10^{10}

4) ضعف العدد 2^2 ؟

أ) 2 ب) 2^3 جـ) 2^4 د) 2^8

5) مساحة المربع الذي طول قطره 8 سم تساوي ....سنتيمترًا مربعًا .

أ) 8 ب) 16 جـ) 32 د) 64

6) صورة النقطة (3 , 1) بالانتقال (1 , 2) متبوعًا بالانتقال (5- , 1) هي ....

أ) (3 , 4) ب) (2 , - 2) جـ) (3 , - 4) د) (4 , - 1)

7) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ما احتمال ظهور عدد أقل من 5 ؟

أ) $\frac{1}{3}$ ب) $\frac{1}{2}$ جـ) $\frac{2}{3}$ د) $\frac{1}{6}$

8) العدد 72000 بالصيغة العلمية ؟

أ) 72×10^{4} ب) 7.2×10^{4} جـ) 7.2×10^{3} د) 7.2×10^{-4}

9) $2^5 \times 2^2 = 120 + ...$

أ) 2^4 ب) 4^2 جـ) 2^3 د) 2^5

10) ما صورة النقطة (5 , 3 -) بالانعكاس في محور X متبوعا بالانعكاس في محور X ؟

أ) (3,5) ب) (-3,- 5) جـ) (-3,5) د) (3, -5)

11) صورة النقطة (2 , 1) بالانتقال (1 , 2) هي ....

أ) (3 , 3) ب) (- 3 , - 3) جـ) (0 , 0) د) (2 , 2)

12) $\sqrt{4 + \cdots} = 4$

أ) 0 ب) 4 جـ) 12 د) 16

13) طول حرف المكعب الذي حجمه 125 وحدة مكعبة هو ....سم

أ) 1 ب) 5 جـ) 25 د) 125

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.



El.Motamyez.School

14. شبه منحرف ارتفاعه 3 سم وطول قاعدته المتوسطة 10 سم ، فإن مساحته = ... سنتيمترًا مربعًا.

(أ) 7.5 (ب) 15 (ج) 30 (د) 60

15. في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة ثلاث مرات متتالية وملاحظة الوجه العلوى ، فما عدد عناصر فضاء العينة ؟

(أ) 2 (ب) 4 (ج) 8 (د) 16

16. أي مما يأتي يساوي $2x^{-1}$

(أ) $2x$ (ب) $\frac{1}{2}x$ (ج) $\frac{1}{2x}$ (د) $\frac{2}{x}$

17. معين طولا قطريه 10 سم ، 15 سم ، فإن مساحته تساوي .... $سم^2$

(أ) 75 (ب) 37.5 (ج) 150 (د) 300

18. الصيغة القياسية للعدد -1.7×10^2

(أ) 17 (ب) 170 (ج) -17 (د) -170

19. أي مما يأتي يساوي $a^{-1} \times a^3$ ؟

(أ) a^2 (ب) a^4 (ج) a^{-3} (د) a^{-4}

20. إذا كان a,b هما الجذران التربيعيان للعدد C فكم يساوي a+b ؟

(أ) 2a (ب) 2b (ج) 1 (د) 0

21. الدوران الذى يجعل الشكل هو صورة نفسه هو دوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ....

(أ) $90°$ (ب) $180°$ (ج) $-90°$ (د) $360°$

22. $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + ...$

(أ) a^2 (ب) $-b^2$ (ج) b^2 (د) $-2ab$

23. اذا كانت $X-1 > 4$ ، فأي مما يأتي يمكن أن تكون قيمة X ؟

(أ) 3 (ب) 4 (ج) 5 (د) 7

24. $\pm\sqrt{4}$

(أ) 2 (ب) -2 (ج) ± 2 (د) 4

25. $(x^3 + x^2 + x) \div x = ...$

(أ) $x^3 + x^2$ (ب) $x^2 + x$ (ج) $x^3 + x^2 + x$ (د) $X^2 + x + 1$

26. اذا كان $x+y = 15$, $x-y = 5$ فما قيمة $x^2 - y^2$ ؟

(أ) 75 (ب) 20 (ج) 10 (د) 2

27. شبة منحرف ارتفاعه 5.4 سم وطولا قاعدتيه المتوازيتين 8سم ، 10 سم ، فإن مساحته = ...$سم^2$

(أ) 48.6 (ب) 54 (ج) 97.2 (د) 432

28. طول حرف المكعب الذي حجمه 729 وحدة مكعبة هو ....

(أ) 7 (ب) 8 (ج) 9 (د) 10

29. 6.92×10^5 96230

(أ) $>$ (ب) $<$ (ج) $=$ (د) غير ذلك

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School


30 $(3a^3b^3) \times (2a^5b^2) =$ ....
أ) $5a^5b^2$ ب) $6a^8b^5$ ج) $5a^6b^3$ د) a^6b^6

31 العدد 0.000017 بالصيغة العلمية ؟
أ) 1.7×10^5 ب) 17×10^{-5} ج) 1.7×10^{-5} د) 17×10^5

32 اذا كان $2^4 \times a = 2^{20}$ فما قيمة a ؟
أ) 5^2 ب) 2^{16} ج) 2^5 د) 2

33 ما صورة النقطة (4 , 2-) بالانعكاس في محور x ؟
أ) (-2 , -4) ب) (2 , 4) ج) (-4 , 2) د) (4 , 2)

34 $\frac{X^3 + X^2}{X^2}$
أ) صفر ب) X ج) X+1 د) 2X + 1

35 أي مما يأتي يساوي $(-4)^3$ ؟
أ) -12 ب) 12 ج) 64 د) -64

36 $-\sqrt{49}$
أ) 7 ب) ± 7 ج) - 7 د) 49

37 ما صورة النقطة (2 - , 5) بانتقال 5 وحدات باتجاه اليســــار ؟
أ) (5,-7) ب) (10,-2) ج) (0,-2) د) (5,-3)

38 شبه منحرف مساحته 48 سم^2 وارتفاعه 8 سم فإن مجموع طولي قاعدتيه المتوازيتين = ... سم
أ) 6 ب) 10 ج) 12 د) 16

39 المتباينة التي تعبر عن أن ضعف العدد X أقل من 5 ؟
أ) $X + 2 < 5$ ب) $X-2 < 5$ ج) $2X < 5$ د) $2X > 5$

40 اذا كان $\sqrt{X} = 5$ فما قيمة X ؟
أ) 10 ب) 20 ج) 25 د) $\pm$ 25

41 $(2a^3b^4)(5a^4b^3) =$ ....
أ) $10a^{12}b^{12}$ ب) $7a^{12}b^{12}$ ج) $10a^7b^7$ د) $10a^4b^4$

42 أي من الأعداد التالية مكتوب بالصيغة العلمية ؟
أ) 11×10^{15} ب) 3×1^7 ج) -3.4×10^6 د) 0.32×10^3

43 1.82×10^{-5}......... 2.1×10^{-5}
أ) > ب) < ج) = د) غير ذلك

44 شبه منحرف ارتفاعه 6 سم ، ومساحته 60 سم^2 ، أي مما يلي يمثل طولا قاعدتيه المتوازيتين بالسنتيمتر ؟
أ) 11 , 9 ب) 8 , 2 ج) 5 , 2 د) 20 , 10

45 $\sqrt{\frac{16a^6}{49a^4}} =$ ....
أ) $\frac{4a^6}{7a^4}$ ب) $\frac{16a^3}{49a^2}$ ج) $\frac{4a^3}{7a^2}$ د) $\frac{16a^{12}}{49a^4}$



® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.

46) $\sqrt[3]{0.008}$ = ...

أ) -2 ب) - 0.2 ج) $\frac{1}{5}$ د) 0.02

47) اذا كانت مساحة معين 100 وحدة مربعة ، فما حاصل ضرب طولي قطريه ؟

أ) 25 ب) 50 ج) 100 د) 200

48) ما الانتقال الذي يجعل النقطة $\grave{A}$ (-2,1) صورة النقطة (4 , -5) A ؟

أ) (6,-6) ب) (2,-4) ج) (-6, -4) د) (-6,6)

49) $(2x)(3x) =$ ....

أ) 5x ب) 6x ج) $5x^2$ د) $6x^2$

50) $a^4 \div a^4 =$ ....

أ) a^{-6} ب) a^{-2} ج) a^2 د) 1

51) معين طولا قطريه 6 بوصة ، 10 بوصة فما مساحته ؟

أ) 30 بوصة مربعة ب) 60 بوصة مربعة ج) 16 بوصة مربعة د) 120 بوصة مربعة

52) سُحبت كرة عشوائيًا من صندوق به 35 كرة متماثلة منها 7 كرات بيضاء والباقي أحمر وأسود اللون ، فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست بيضاء ؟

أ) $\frac{1}{35}$ ب) $\frac{1}{5}$ ج) $\frac{4}{5}$ د) $\frac{34}{35}$

53) ما قيمة $\sqrt[3]{\sqrt{64}}$ ؟

أ) 2 ب) 4 ج) 8 د) 64

54) أي المتباينات التالية يكون أحد حلولها في Z هو X = -4 ؟

أ) $X > -3$ ب) $X < -3$ ج) $X > -4$ د) $X < -4$

55) اذا كانت مساحة مربع 450 وحدة مربعة ، فما طول قطره بوحدات الطول ؟

أ) 15 ب) 30 ج) 45 د) 90

56) $(x^2 + 7x + 12) \div (x + 4) =$ ....

أ) $(x - 4)$ ب) $(x - 3)$ ج) $(x + 4)$ د) $(x + 3)$

57) أي مما يلي يعبر عن العدد 7 آلاف بالصيغة العلمية ؟

أ) 0.7×10^4 ب) 7.0×10^2 ج) 7×10^3 د) 7×10^{-3}

58) $-\sqrt{11\frac{1}{9}}$

أ) $-\frac{10}{3}$ ب) $\frac{10}{3}$ ج) $\frac{3}{10}$ د) $-\frac{3}{10}$

59) احتمال الحدث المؤكد............

أ) $\frac{3}{4}$ ب) 100 % ج) 0 د) $\frac{1}{2}$

60) مساحة المربع الذي طول ضلعه 5 سم = ...سم²

أ) 2.5 ب) 25 ج) 12.5 د) 35

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
© يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.



El.Motamyez.School

61) مجموع احتمالات جميع النواتج الممكنة لأى تجربة عشوائية =..........

أ) 200% ب) 50% ج) 1 د) 0

62) $(4x^2) (5x^3) =$ ....

أ) $20x^6$ ب) $9x^6$ ج) $20x^3$ د) $20x^5$

63) الصورة الأسيـــــة للعدد 1000 هي ....

أ) 3^{10} ب) 10^3 ج) 50^2 د) 10^2

64) شبه منحرف مساحته 54 سنتيمتر مربع وطول إحدى قاعدتيه المتوازيتين 10 سم وارتفاعه 6 سم فما طول القاعدة الأخرى ؟

أ) 6 ب) 8 ج) 10 د) 12

65) ما الدوران الذي يجعل صورة النقطة A (2 , -6) هي A(-6 , -2)

أ) R (0 , -180) ب) R (0 , -90) ج) R (0 , 90) د) R (0 , 180)

66) $\sqrt{16} - \sqrt[3]{27} =$ ....

أ) 0 ب) 1 ج) 3 د) 4

67) أي المتباينات التالية تعبر عن الموقف التالي " يحتاج عمر ساعتين علي الأقل لحل الواجب " ؟

أ) $x < 2$ ب) $X \leq 2$ ج) $X > 2$ د) $X \geq 2$

68) ما صورة النقطة (- 4,0) بالدوران R (0, 90°) ,متبوعًا بالدوران R (0 , -90°) ؟

أ) (- 4 , 0) ب) (4 , 0) ج) (0 , 4) د) (0 , - 4)

69) اذا كانت صورة النقطة (6 , - 1) هي (6 , 1) فإن التحويلة الهندسية المستخدمة هي ....

أ) انعكاس في محور X ب) انعكاس في محور Y ج) $R (0 , 90^0)$ د) انتقال (6 , 1)

70) سحبت عشوائيا بطاقة مكتوب عليها حرف من حروف كلمة (نورا) فما احتمال أن يكون هذا الحرف (ن) ؟

أ) $\frac{1}{6}$ ب) $\frac{1}{4}$ ج) $\frac{2}{5}$ د) $\frac{2}{3}$

71) $8^{12} \div 8^3 =$ ....

أ) 8 ب) 8^4 ج) 8^6 د) 8^9

72) $2 (x+3) =$ ....

أ) $2x^2 + 6x$ ب) $2x + 3$ ج) $2x + 6$ د) $X+6$

73) ما عدد حدود المقدار الجبري الناتج من حاصل ضرب (X+4) (X-3) في أبسط صورة ؟

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

74) $2^2 + 2^2 =$ ....

أ) 2^4 ب) 4^2 ج) 4^4 د) 2^3

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School



75) $-2^2 = ...$

أ) 4 ب) -4 ج) -8 د) 22

76) ما صورة النقطة (2,-1) بالانتقال $(x,y) \rightarrow (x-3,y+4)$ ؟

أ) (-1 , 5) ب) (-3 , 4) ج) (5 , 3) د) (-1 , 3)

77) إذا كان $X^3 = -27$ ، فما قيمة X ؟

أ) -3 ب) 3 ج) ± 3 د) -9

78) ما ناتج : $5a^0 - (5a)^0$

أ) 0 ب) 4 ج) 5 د) 10

79) ما صورة النقطة (4 -, 7) بانتقال 5 وحدات فى الاتجاه السالب لمحور x؟

أ) (2 , -9) ب) (7 , -9) ج) (7 , 1) د) (2 , -4)

80) $(y+5)(y+2) = y^2 + ... + 10$

أ) 7 ب) 3y ج) 7y د) 5y

81) مجموعة حل المتباينة $X + 4 \leq 1$ في N هي ....

أ) {-3} ب) {0} ج) {-4} د) Ø

82) $\sqrt[3]{5^3} = ...$

أ) 5^3 ب) 5 ج) 25 د) 5^9

83) أى مما يأتي صورة النقطة (5 , 2-) بالانعكاس في محور y ؟

أ) (2,5) ب) (2,-5) ج) (-2,5) د) (-5,-2)

84) اذا كان $(x-3)(x+3) = x^2 + A$ فإن قيمة A تساوي ....

أ) -9 ب) -6 ج) 3 د) 9

85) ما صورة النقطة (2 , 4 -) بالدوران $R(0,90^0)$ ؟

أ) (-2,4) ب) (2,4) ج) (2,-4) د) (-2, -4)

86) $2^{......}$ هي الصورة الأسية للعدد 32 ؟

أ) 3 ب) 4 ج) 5 د) 6

87) $(2xy)(7x^2y) = ...$

أ) $14x^3y^3$ ب) $14x^2y$ ج) $14x^3y^2$ د) $14x^3y$

88) إذا كانت مساحة مربع 40.5 سنتيمتر مربع فما طول قطره بالسنتيمتر ؟

أ) 4.5 ب) 5 ج) 9 د) 20.25

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School


89 سحبت كرة عشوائيًا من صندوق به 20 كرة منها 4 كرات حمراء والباقي أسود وأخضر اللون ، فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست حمراء ؟

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{3}{5}$ جـ 1 د $\frac{4}{5}$

90 ما قيمة $\sqrt{(-5)^2}$

أ -5 ب 5 جـ ± 5 د 25

91 $\frac{d^{-3}}{d^{\cdots}} = d$

أ 2 ب 3 جـ -4 د 5

92 سحبت عشوائيًا بطاقة مكتوب عليها حرف من حروف كلمة «مدرسة» فما احتمال أن يكون هذا الحرف (س) ؟

أ $\frac{1}{6}$ ب $\frac{1}{3}$ جـ $\frac{2}{3}$ د $\frac{1}{5}$

93 أي من الأتي يمكن أن يكون احتمال وقوع أحد الاحداث ؟

أ $-\frac{1}{6}$ ب 1.2 جـ $\frac{7}{6}$ د 40 %

94 في تجربة القاء حجر نرد مرة واحدة فإن حدث ظهور عدد يقبل القسمة علي 6 يعتبر حدثًا ....

أ مؤكدًا ب مستحيلًا جـ بسيطًا د غير ذلك

95 احتمال الحدث المستحيل = ...

أ 0.5 ب 0 جـ $\emptyset$ د 1

96 إذا كانت مساحة معين 28 وحدة مربعة ، فما حاصل ضرب القطرين ؟

أ 14 ب 28 جـ 56 د 112

97 إذا كان احتمال نجاح طالب هو 85% فإن احتمال رسوبه هو...............

أ 50% ب 15% جـ $\frac{1}{4}$ د $\frac{1}{2}$

98 نصف العدد 2^{10} في الصورة الأسية هو ....

أ 2^5 ب 2^9 جـ 2^{10} د 2^{20}

99 ما المتباينة التي تعبر عن أن درجة الحرارة X أقل من 40^0 ؟

أ $x < 40$ ب $X > 40$ جـ $X \leq 40$ د $X \geq 40$

100 في تجربة تكوين عدد مكون من رقمين من مجموعة الأعداد {1,2,3}يكون عدد عناصر فضاء العينة هو.........

أ 6 ب 8 جـ 9 د 12

101 مربع طول قطره 10 قدم ومتوازى أضلاع طول قاعدته 12 قدم والارتفاع المناظر لها 6 قدم فما مجموع مساحتيهما ؟

أ 172قدم مربع ب 160قدم مربع جـ 122قدم مربع د 86قدم مربع

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School


(102) اذا كان $\sqrt[3]{b} = -8$ فما قيمة b ؟

(أ) 2 (ب) -2 (جـ) 64 (د) -512

(103) مربع مساحته 36 سنتيمتر مربع ، فإن محيطه = ...سنتيمتر .

(أ) 6 (ب) 12 (جـ) 24 (د) 30

(104) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ما احتمال ظهور عدد زوجي أولى ؟

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (جـ) $\frac{1}{6}$ (د) $\frac{1}{5}$

(105) شبه منحرف مساحته 40 سم² وارتفاعه يساوي 5 سم فإن طول قاعدته المتوسطة = ...

(أ) 6 (ب) 7 (جـ) 8 (د) 10

(106) معين محيطه 12 سم وارتفاعه 5 سم ، فإن مساحته = ... سنتيمترًا مربعًا .

(أ) 60 (ب) 30 (جـ) 15 (د) 20

(107) لدى أحمد لعبة دوارة مقسمة إلى 10 أقسام متساوية كما هو موضح بالشكل عندما تدور يقع المؤشر بشكل عشوائي على أحد الأقسام فما احتمال أن يقع المؤشر على عدد زوجي ؟



(أ) $\frac{2}{10}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (جـ) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{1}{2}$

(108) أى من الآتي يساوى 0.0000752 ؟

(أ) 7.52×10^{-6} (ب) 7.52×10^{-4} (جـ) -7.52×6 (د) 7.52×10^{-5}

(109) $X (6x + 4) = 6x^2 + ...$

(أ) 8x (ب) 10x (جـ) 4x (د) $10x^2$

(110) سحب بطاقة من مجموعة بطاقات متماثلة مرقمة دون معرفة الأرقام المكتوبة على البطاقات يعتبر ؟

(أ) تجربة عشوائية (ب) حدث مستحيل (جـ) ليست تجربة عشوائية (د) حدث مؤكد

(111) اذا كان $X^3 + 124 = -1$ فما قيمة X ؟

(أ) - 5 (ب) - 4 (جـ) 4 (د) 5

(112) مربع طول قطره 12 قدمًا فإن مساحته = ... قدمًا مربعًا .

(أ) 36 (ب) 72 (جـ) 144 (د) 180

(113) في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين، ما عدد مرات ظهور صورة على الأقل ؟

(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 3 (د) 4

(114) $\frac{1}{4}$ العدد 4^8 هو ....

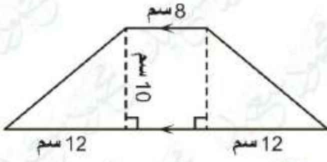
(أ) 4^2 (ب) 4^4 (جـ) 4^6 (د) 4^7

(115) في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة أربع مرات متتالية ، ما عدد عناصر فضاء العينة ؟

(أ) 2 (ب) 4 (جـ) 8 (د) 16

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School





(116) مساحة شبه المنحرف المقابل ؟

(أ) 80 سم^2 (ب) 160 سم^2 (جـ) 200 سم^2 (د) 260 سم^2

(117) شبه منحرف مساحته 32 سنتيمترًا مربعًا وطول قاعدته المتوسطة 8 سم ، فإن ارتفاعه = ...سم .

(أ) 8 (ب) 4 (جـ) 6 (د) 2

(118) اذا كان : $2^{-5} \times a = 1$ فما قيمة a ؟

(أ) 5^2 (ب) 2^5 (جـ) 2^{-5} (د) 5^{-2}

(119) ما صورة النقطة (4 , 2 -) بالانعكاس في محور X ؟

(أ) (- 2 , - 4) (ب) (2 , 4) (جـ) (- 4 , 2) (د) (4 , 2)

(120) مساحة المثلث الذي طول قاعدته 8 سم وارتفاعه المناظر 10 سم تساوي .... سم^2

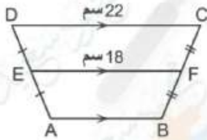
(أ) 18 (ب) 20 (جـ) 40 (د) 80

(121) إذا كان $(x+5)(x-5) = X^2 + b$ فما قيمة b ؟

(أ) - 25 (ب) 25 (جـ) 0 (د) - 10

(122) إذا كان a,b هما الجذران التربيعان للعدد 9 فكم يساوي a+b ؟

(أ) 3a (ب) 3b (جـ) 6 (د) 0



(123) ما طول $\overline{Ab}$ بالسنتيمتــــر ؟

(أ) 14 (ب) 20 (جـ) 26 (د) 28

(124) أي مما يأتي يساوي $\sqrt{9x^2}$

(أ) 3x (ب) 9x (جـ) $3x^2$ (د) $3|x|$

السؤال الثاني — أجب عن الاسئلة الأتيــة

(1) أوجد ناتج $\sqrt{2^2 + 3^2 + 6^2}$

....

(2) اوجد مجموعة حل المتباينة في Z $5X + 3 \geq 18$

....

(3) اذا كانت مساحة مربع 50 سم^2 فما طول قطره بالسنتيمتر ؟

....

(4) أوجد خارج قسمة المقدار $(24X^3 Y^2 - 12X^2 Y^3 + 6XY)$ علي 6XY

....

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School



5) في مكتبتك الشخصية لديك 15 كتابًا علميًا ، 5 أدبيًا ، 10 تاريخيًا إذا اخترت كتاباً عشوائيًا ، فما احتمال أن تختار كتابًا أدبيًا ؟

....

6) اختصر لأبسط صورة $\frac{x^{-6} \times x^{-2}}{x^{-3} \times x^{-4}}$

....

7) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية في Q : $4x^2 - 2 = 47$

....

8) صندوق يحتوى على 48 برتقالة منها 8 برتقالات تالفة فإذا سُحبت من الصندوق برتقالة عشوائيا فما احتمال أن تكون هذه البرتقالة غير تالفة ؟

....

9) من مجموعة الأرقام { 3 , 4 , 5 } كون عددًا من رقمين ثم أوجد احتمال كل من الحدثين الأتيين :
1 – A حدث أن يكون رقم الاحاد فرديًا .
2 – B حدث أن يكون مجموع الرقمين 8.

....

10) اذا كانت مساحة مربع 18 سم^2 فما طول قطره بالسنتيمتر ؟

....

11) اذا كان $(3X - 4)^2 = ax^2 + bx + c$ ، فما قيمة b ؟

....

12) حقيبة تحتوى على 40 بلية متماثلة فإذا سحب هاني بلية عشوائيا ووجدها حمراء ، وكان احتمال سحب بلية حمراء يساوى $\frac{3}{5}$ فأوجد عدد البلى الأحمر في الحقيبة.

....

13) اذا كان : $0.000046 = 4.6 \times 10^n$ أوجد قيمة n

....

14) أوجد حاصل ضرب $(8x + 4)(2x + 5)$

....

15) أوجد قيمة x في التالي : $X^2 = 36$

....

16) أكتب كل مما يأتي في الصورة الأسية بحيث يكون الأساس عددًا أوليًا 81 ، 24

....

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School




17 أوجد مساحة الشكل المقابل :

....

18 اذا سحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات مرقمة من 5 الي 18 ، أوجد احتمال ان تكون البطاقة المسحوبة :

1 – عددًا فرديًا 2 – عددًا زوجيًا أكبر من 10 3 – عددًا مربعًا كاملًا 4 – عددًا أقل من 5

....

19 اذا كانت $x = -3 , y = 4$ أوجد القيمة العددية لـــ $(x + y)^2$

....

20 مكعب مساحته الكلية (السطحية) 294 سنتيمترًا مربعًا ، أوجد طول حرفه ؟

....

21 ارسم زاوية قياسها 60^0 ثم نصفها باستخدام المسطرة والفرجار .

....

22 أوجد ناتج مما يأتي بالصيغة العلمية $(3.21 \times 10^{13}) - (8.1 \times 10^{12})$

....

23 أوجد بمجرد النظر $(x+3)(x+4)$

....

24 ارسم المثلث ABC المتساوي الأضلاع والذي طول ضلعه 4 سم ، باستخدام المسطرة والفرجار.

....

25 اذا كانت $b = -5 , a = 2$ أوجد القيمة العددية لـــ $(3b)^a$

....

26 في تجربة رمي قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين وملاحظة تتابع ظهور الصور والكتابات ، أكتب فضاء العينة (S) ثم عبر عن كل من الاحداث التالية :

1 – الحدث A هو حدث " ظهور كتابة في الرمية الأولي " .

2 – الحدث B هو حدث " ظهور صورة في احدي الرميتين فقط " .

....

27 أوجد حاصل ضرب : $(3x - 4y)(2x - y)$

....

28 أوجد مجموعة حل المعادلة التالية في z : $8X^3 + 27 = 0$

....



يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.

29 أختصر لأبسط صورة المقدار $2x\,(2x+1)+3x\,(x+2)$ ثم أوجد القيمة العددية للمقدار عندما $x=1$

....

30 أوجد في أبسط صورة : $(4X-1)\,(3X+5)$

....

31 اختصر ما يأتي لأبسط صورة $\sqrt{\frac{9}{4}}+\sqrt[3]{\frac{-27}{8}}+\left(\frac{4}{9}\right)^0$

....

32 أوجد في Q حل المتباينة $2\,(2x-3)\leq 4$

....

33 اذا القيت قطعة نقود 50 مرة فظهرت الصورة 30 مرة منها ، أوجد الاحتمال التجريبي لظهور :

1 – الصورة H
2- الكتابة T

....

34 أوجد مفكوك $(X-3)^2$

....

35 أوجد مجموعة حل المتباينة $2X+3<5$ في N ؟

....

36 أوجد خارج قسمة (x^2-5x+4) علي $(x-4)$

....

37 أرسم قطعة مستقيمة طولها 8 سم ثم نصفها باستخدام الأدوات الهندسية .

....

38 ايهما أكبر في المساحة : مربع طول قطره 12 سم ، أم مستطيل طوله 11 سم ، وعرضه 7 سم ؟

....

39 أوجد حاصل ضرب $(3x-1)\,(2x+5)$

....

40 اوجد ناتج $(2m-5)\,(2m+5)$

....

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School


41 مساحة مربع تساوي مساحة مثلث طول قاعدته 9 سم وارتفاعه المناظر لهذه القاعدة 8 سم أوجد طول المربع ؟

....

42 أوجد مفكوك $(2y + 3)^2$

....

43 أوجد حاصل ضرب $(x - 2)(x^2 - 3x + 5)$

....

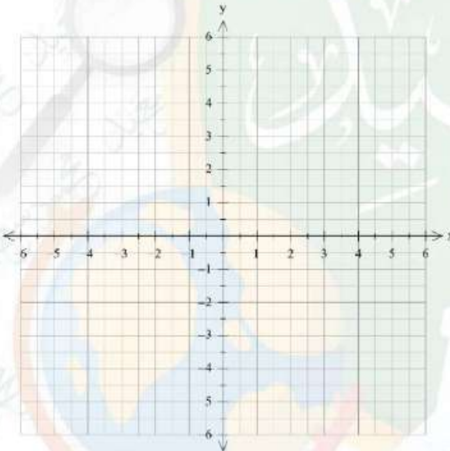
44 أوجد ناتج $(5x + 3y)(5x - 3y)$

....

45 $\frac{8a^5b^4 - 12a^4b^3 + 24a^4b^2}{4a^4b} =$

....

46 ارسم المثلث الذي رءوسه النقاط $A(2,0)$, $B(4, 1)$, $C(1,3)$ ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور X ؟



....

....

....

47 أوجد ناتج $(x + 2)(x^2 - x + 3)$

....

48 اختصر لأبسط صورة $x(x^2 - x - 1) + 3(x^2 + x + 1)$

....

49 أوجد خارج قسمة : $(3X^2 + 10X - 8)$ علي $(X+4)$

....

50 اختصر ما يأتي لأبسط صورة $\sqrt[3]{\frac{125}{27}} \times \sqrt{\frac{81}{25}} \times (\frac{9}{5})^0$

....

51 يمتلك أحد المزارعين قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها 1024 مترًا مربعًا ، قرر تقسيمها إلي 4 قطع مربعة الشكل متساوية في المساحة ، ما طول ضلع كل قطعة من القطع الأربعة ؟

....

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.



El.Motamyez.School

52 اذا كانت مساحة معين 120 سنتيمترًا مربعًا وطول أحد قطريه 10 سم فأوجد طول قطره الأخر .

....

53 أوجد مفكوك $(4y + 2)^2$

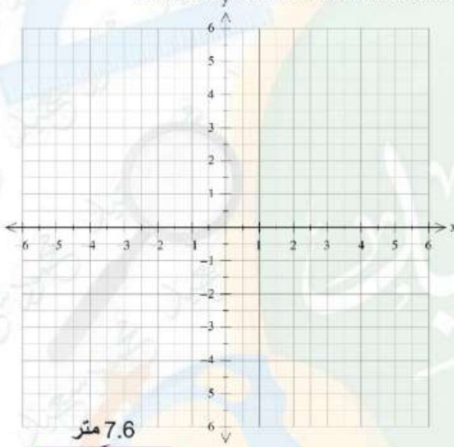
....

54 اختصر لأبسط صورة : $X(3X-1)+3X(X+2)$ ثم أوجد القيمة العددية للمقدار عند $x=1$

....

55 أوجد بمجرد النظر $(2X+1)(X+4)$

....



56 ارسم المثلث ABC حيث $A(2,2)$, $B(2,6)$, $C(6,2)$ ثم ارسم صورته بالانتقال $(-5 , 0)$

....

....

....

57 أوجد مساحة الشكل المقابل ؟

7.6 متر
6.5 متر
12 متر

....

58 مكعب مساحته الكلية تساوي 384 سنتيمترًا مربعًا أوجد طول حرفه ومساحته الجانبية ؟

....

59 $\frac{6X^3(3X^2-6X-9)}{9X^2} =$

....

60 ارسم علي شبكة الاحداثيات المثلث ABC حيث , $A(5,3)$, $B(0,3)$, $C(3,1)$ ثم أوجد صورته بالدوران $R(0,-90^0)$

....

....

تم بحمد الله

بسم الله الرحمن الرحيم " إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ إِنَّا لَا نُضِيعُ أَجْرَ مَنْ أَحْسَنَ عَمَلًا " صدق الله العظيم

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.

El.Motamyez.School



بنك أسئلة المتميز الفصل الدراسي الثاني

السؤال الأول — اختر الاجابة الصحيحة

1. مساحة المعين الذي طولا قطرية 6 سم ، 8 سم ، تساوي .... $سم^2$
(أ) 14 (ب) 24 (جـ) 48 (د) 84

2. صورة النقطة (3 , 0) بالانعكاس في المحور x ؟
(أ) (0 , 3) (ب) (3 , 0) (جـ) (0 , 0) (د) (0 , -3)

3. اذا كان عدد سكان العالم حوالي 8 مليار نسمة ، ما الصيغة العلمية لعدد سكان العالم ؟
(أ) 8×10^8 (ب) 8×10^9 (جـ) 80×10^8 (د) 8×10^{10}

4. ضعف العدد 2^2 ؟
(أ) 2 (ب) 2^3 (جـ) 2^4 (د) 2^8

5. مساحة المربع الذي طول قطره 8 سم تساوي ....سنتيمترًا مربعًا .
(أ) 8 (ب) 16 (جـ) 32 (د) 64

6. صورة النقطة (3 , 1) بالانتقال (1 , 2) متبوعًا بالانتقال (5- , 1) هي ....
(أ) (3 , 4) (ب) (2 , - 2) (جـ) (3 , - 4) (د) (4 , - 1)

7. في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ما احتمال ظهور عدد أقل من 5 ؟
(أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (جـ) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{1}{6}$

8. العدد 72000 بالصيغة العلمية ؟
(أ) 72×10^4 (ب) 7.2×10^4 (جـ) 7.2×10^3 (د) 7.2×10^{-4}

9. $2^5 \times 2^2 = 120 + ...$
(أ) 2^4 (ب) 4^2 (جـ) 2^3 (د) 2^5

10. ما صورة النقطة (5 , 3 -) بالانعكاس في محور X متبوعا بالانعكاس في محور X ؟
(أ) (3,5) (ب) (-3,- 5) (جـ) (-3,5) (د) (3, -5)

11. صورة النقطة (2 , 1) بالانتقال (1 , 2) هي ....
(أ) (3 , 3) (ب) (- 3 , - 3) (جـ) (0 , 0) (د) (2 , 2)

12. $\sqrt{4 + \cdots} = 4$
(أ) 0 (ب) 4 (جـ) 12 (د) 16

13. طول حرف المكعب الذي حجمه 125 وحدة مكعبة هو ....سم
(أ) 1 (ب) 5 (جـ) 25 (د) 125

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School



14 شبه منحرف ارتفاعه 3 سم وطول قاعدته المتوسطة 10 سم ، فإن مساحته = ... سنتيمترًا مربعًا.

(أ) 7.5 (ب) 15 (ج) 30 (د) 60

15 في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة ثلاث مرات متتالية وملاحظة الوجه العلوى ، فما عدد عناصر فضاء العينة ؟

(أ) 2 (ب) 4 (ج) 8 (د) 16

16 أي مما يأتي يساوي $2x^{-1}$

(أ) $2x$ (ب) $\frac{1}{2}x$ (ج) $\frac{1}{2x}$ (د) $\frac{2}{x}$

17 معين طولا قطريه 10 سم ، 15 سم ، فإن مساحته تساوي .... $سم^2$

(أ) 75 (ب) 37.5 (ج) 150 (د) 300

18 الصيغة القياسية للعدد -1.7×10^2

(أ) 17 (ب) 170 (ج) -17 (د) -170

19 أي مما يأتي يساوي $a^{-1} \times a^3$ ؟

(أ) a^2 (ب) a^4 (ج) a^{-3} (د) a^{-4}

20 إذا كان a,b هما الجذران التربيعيان للعدد C فكم يساوي a+b ؟

(أ) 2a (ب) 2b (ج) 1 (د) 0

21 الدوران الذى يجعل الشكل هو صورة نفسه هو دوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ....

(أ) 90° (ب) 180° (ج) $-90°$ (د) 360°

22 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab +$ ....

(أ) a^2 (ب) $-b^2$ (ج) b^2 (د) $-2ab$

23 اذا كانت $X-1 > 4$ ، فأي مما يأتي يمكن أن تكون قيمة X ؟

(أ) 3 (ب) 4 (ج) 5 (د) 7

24 $\pm\sqrt{4}$

(أ) 2 (ب) -2 (ج) ± 2 (د) 4

25 $(x^3 + x^2 + x) \div x =$ ....

(أ) $x^3 + x^2$ (ب) $x^2 + x$ (ج) $x^3 + x^2 + x$ (د) $X^2 + x + 1$

26 اذا كان $x+y = 15$, $x-y = 5$ فما قيمة $x^2 - y^2$ ؟

(أ) 75 (ب) 20 (ج) 10 (د) 2

27 شبة منحرف ارتفاعه 5.4 سم وطولا قاعدتيه المتوازيتين 8سم ، 10 سم ، فإن مساحته = ...$سم^2$

(أ) 48.6 (ب) 54 (ج) 97.2 (د) 432

28 طول حرف المكعب الذي حجمه 729 وحدة مكعبة هو ....

(أ) 7 (ب) 8 (ج) 9 (د) 10

29 6.92×10^5 96230

(أ) $>$ (ب) $<$ (ج) $=$ (د) غير ذلك

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School


30) $(3a^3b^3) \times (2a^5b^2) =$ ....

أ) $5a^5b^2$ ب) $6a^8b^5$ جـ) $5a^6b^3$ د) a^6b^6

31) العدد 0.000017 بالصيغة العلمية ؟

أ) 1.7×10^5 ب) 17×10^{-5} جـ) 1.7×10^{-5} د) 17×10^5

32) اذا كان $2^4 \times a = 2^{20}$ فما قيمة a ؟

أ) 5^2 ب) 2^{16} جـ) 2^5 د) 2

33) ما صورة النقطة (4 , 2-) بالانعكاس في محور x ؟

أ) (-2 , -4) ب) (2 , 4) جـ) (-4 , 2) د) (4 , 2)

34) $\frac{X^3 + X^2}{X^2}$

أ) صفر ب) X جـ) X+1 د) 2X + 1

35) أي مما يأتي يساوي $(-4)^3$ ؟

أ) -12 ب) 12 جـ) 64 د) -64

36) $-\sqrt{49}$

أ) 7 ب) ± 7 جـ) - 7 د) 49

37) ما صورة النقطة (2 - , 5) بانتقال 5 وحدات باتجاه اليســـــار ؟

أ) (5,-7) ب) (10,-2) جـ) (0,-2) د) (5,-3)

38) شبه منحرف مساحته 48 سم^2 وارتفاعه 8 سم فإن مجموع طولي قاعدتيه المتوازيتين = ... سم

أ) 6 ب) 10 جـ) 12 د) 16

39) المتباينة التي تعبر عن أن ضعف العدد X أقل من 5 ؟

أ) X + 2 < 5 ب) X-2 < 5 جـ) 2X < 5 د) 2X > 5

40) اذا كان $\sqrt{X} = 5$ فما قيمة X ؟

أ) 10 ب) 20 جـ) 25 د) $\pm$ 25

41) $(2a^3b^4)(5a^4b^3) =$ ....

أ) $10a^{12}b^{12}$ ب) $7a^{12}b^{12}$ جـ) $10a^7b^7$ د) $10a^4b^4$

42) أي من الأعداد التالية مكتوب بالصيغة العلمية ؟

أ) 11×10^{15} ب) 3×1^7 جـ) -3.4×10^6 د) 0.32×10^3

43) 1.82×10^{-5}.......... 2.1×10^{-5}

أ) > ب) < جـ) = د) غير ذلك

44) شبه منحرف ارتفاعه 6 سم ، ومساحته 60 سم^2 ، أي مما يلي يمثل طولا قاعدتيه المتوازيتين بالسنتيمتر ؟

أ) 11 , 9 ب) 8 , 2 جـ) 5 , 2 د) 20 , 10

45) $\sqrt{\frac{16a^6}{49a^4}} =$ ....

أ) $\frac{4a^6}{7a^4}$ ب) $\frac{16a^3}{49a^2}$ جـ) $\frac{4a^3}{7a^2}$ د) $\frac{16a^{12}}{49a^4}$



46) $\sqrt[3]{0.008}$ = ...

(أ) -2 (ب) - 0.2 (ج) $\frac{1}{5}$ (د) 0.02

47) اذا كانت مساحة معين 100 وحدة مربعة ، فما حاصل ضرب طولي قطريه ؟

(أ) 25 (ب) 50 (ج) 100 (د) 200

48) ما الانتقال الذي يجعل النقطة (2,1-) `A صورة النقطة (5- , 4) A ؟

(أ) (6,-6) (ب) (2,-4) (ج) (-6, -4) (د) (-6,6)

49) (2x) (3x) = ...

(أ) 5x (ب) 6x (ج) $5x^2$ (د) $6x^2$

50) $a^4 \div a^4$ = ...

(أ) a^{-6} (ب) a^{-2} (ج) a^2 (د) 1

51) معين طولا قطريه 6 بوصة ، 10 بوصة فما مساحته ؟

(أ) 30 بوصة مربعة (ب) 60 بوصة مربعة (ج) 16 بوصة مربعة (د) 120 بوصة مربعة

52) سُحبت كرة عشوائيًا من صندوق به 35 كرة متماثلة منها 7 كرات بيضاء والباقي أحمر وأسود اللون ، فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست بيضاء ؟

(أ) $\frac{1}{35}$ (ب) $\frac{1}{5}$ (ج) $\frac{4}{5}$ (د) $\frac{34}{35}$

53) ما قيمة $\sqrt[3]{\sqrt{64}}$ ؟

(أ) 2 (ب) 4 (ج) 8 (د) 64

54) أي المتباينات التالية يكون أحد حلولها في Z هو X = -4 ؟

(أ) X > -3 (ب) X < -3 (ج) X > - 4 (د) X < -4

55) اذا كانت مساحة مربع 450 وحدة مربعة ، فما طول قطره بوحدات الطول ؟

(أ) 15 (ب) 30 (ج) 45 (د) 90

56) $(x^2 + 7x + 12) \div (x + 4)$ = ...

(أ) (x – 4) (ب) (x – 3) (ج) (x + 4) (د) (x + 3)

57) أي مما يلي يعبر عن العدد 7 آلاف بالصيغة العلمية ؟

(أ) 0.7×10^4 (ب) 7.0×10^2 (ج) 7×10^3 (د) 7×10^{-3}

58) $-\sqrt{11\frac{1}{9}}$

(أ) $-\frac{10}{3}$ (ب) $\frac{10}{3}$ (ج) $\frac{3}{10}$ (د) $-\frac{3}{10}$

59) احتمال الحدث المؤكد............

(أ) $\frac{3}{4}$ (ب) 100 % (ج) 0 (د) $\frac{1}{2}$

60) مساحة المربع الذي طول ضلعه 5 سم = ...سم²

(أ) 2.5 (ب) 25 (ج) 12.5 (د) 35

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School


61 مجموع احتمالات جميع النواتج الممكنة لأى تجربة عشوائية.......... =

أ) 200% ب) 50% جـ) 1 د) 0

62 $(4x^2)(5x^3) =$ ....

أ) $20x^6$ ب) $9x^6$ جـ) $20x^3$ د) $20x^5$

63 الصورة الأسيـــــة للعدد 1000 هي ....

أ) 3^{10} ب) 10^3 جـ) 50^2 د) 10^2

64 شبه منحرف مساحته 54 سنتيمتر مربع وطول إحدى قاعدتيه المتوازيتين 10 سم وارتفاعه 6 سم فما طول القاعدة الأخرى ؟

أ) 6 ب) 8 جـ) 10 د) 12

65 ما الدوران الذي يجعل صورة النقطة (6- , 2) A هي (2- , 6-)A

أ) R (0 , -180) ب) R (0 , -90) جـ) R (0 , 90) د) R (0 , 180)

66 $\sqrt{16} - \sqrt[3]{27} =$ ....

أ) 0 ب) 1 جـ) 3 د) 4

67 أي المتباينات التالية تعبر عن الموقف التالي " يحتاج عمر ساعتين علي الأقل لحل الواجب " ؟

أ) $x < 2$ ب) $X \leq 2$ جـ) $X > 2$ د) $X \geq 2$

68 ما صورة النقطة (4,0 -) بالدوران (°R (0, 90 ,متبوعًا بالدوران (°90- , 0) R ؟

أ) (- 4 , 0) ب) (4 , 0) جـ) (0 , 4) د) (0 , - 4)

69 اذا كانت صورة النقطة (1 - , 6) هي (1 , 6) فإن التحويلة الهندسية المستخدمة هي ....

أ) انعكاس في محور X ب) انعكاس في محور Y جـ) $R(0, 90^0)$ د) انتقال (1 , 6)

70 سحبت عشوائيا بطاقة مكتوب عليها حرف من حروف كلمة (نورا) فما احتمال أن يكون هذا الحرف (ن) ؟

أ) $\frac{1}{6}$ ب) $\frac{1}{4}$ جـ) $\frac{2}{5}$ د) $\frac{2}{3}$

71 $8^{12} \div 8^3 =$ ....

أ) 8 ب) 8^4 جـ) 8^6 د) 8^9

72 $2(x+3) =$ ....

أ) $2x^2 + 6x$ ب) $2x + 3$ جـ) $2x + 6$ د) $X+6$

73 ما عدد حدود المقدار الجبري الناتج من حاصل ضرب (X+4) (X-3) في أبسط صورة ؟

أ) 1 ب) 2 جـ) 3 د) 4

74 $2^2 + 2^2 =$ ....

أ) 2^4 ب) 4^2 جـ) 4^4 د) 2^3

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School


75 $-2^2 = ...$

(أ) 4 (ب) -4 (جـ) -8 (د) 22

76 ما صورة النقطة (2,-1) بالانتقال $(x,y) \rightarrow (x-3,y+4)$ ؟

(أ) (-1 , 5) (ب) (-3 , 4) (جـ) (5 , 3) (د) (-1 , 3)

77 إذا كان $X^3 = -27$ ، فما قيمة X ؟

(أ) -3 (ب) 3 (جـ) ± 3 (د) -9

78 ما ناتج : $5a^0 - (5a)^0$

(أ) 0 (ب) 4 (جـ) 5 (د) 10

79 ما صورة النقطة (4 -, 7) بانتقال 5 وحدات فى الاتجاه السالب لمحور x؟

(أ) (2 , -9) (ب) (7 , -9) (جـ) (7 , 1) (د) (2 , -4)

80 $(y+5)(y+2) = y^2 + ... + 10$

(أ) 7 (ب) 3y (جـ) 7y (د) 5y

81 مجموعة حل المتباينة $X + 4 \leq 1$ في N هي ....

(أ) { -3 } (ب) { 0 } (جـ) { -4 } (د) Ø

82 $\sqrt[3]{5^3} = ...$

(أ) 5^3 (ب) 5 (جـ) 25 (د) 5^9

83 أى مما يأتي صورة النقطة (5 , 2-) بالانعكاس في محور y ؟

(أ) (2,5) (ب) (2,-5) (جـ) (-2,5) (د) (-5, -2)

84 اذا كان A فإن قيمة $(x-3)(x+3) = x^2 + A$ تساوي ....

(أ) - 9 (ب) - 6 (جـ) 3 (د) 9

85 ما صورة النقطة (2 , 4 -) بالدوران $R(0,90^0)$ ؟

(أ) (-2,4) (ب) (2,4) (جـ) (2,-4) (د) (-2, - 4)

86 $2^{......}$ هي الصورة الأسية للعدد 32 ؟

(أ) 3 (ب) 4 (جـ) 5 (د) 6

87 $(2xy)(7x^2y) = ...$

(أ) $14x^3y^3$ (ب) $14x^2y$ (جـ) $14x^3y^2$ (د) $14x^3y$

88 إذا كانت مساحة مربع 40.5 سنتيمتر مربع فما طول قطره بالسنتيمتر ؟

(أ) 4.5 (ب) 5 (جـ) 9 (د) 20.25

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School


(89) سحبت كرة عشوائيًا من صندوق به 20 كرة منها 4 كرات حمراء والباقي أسود وأخضر اللون ، فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست حمراء ؟

(أ) $\frac{1}{5}$ (ب) $\frac{3}{5}$ (جـ) 1 (د) $\frac{4}{5}$

(90) ما قيمة $\sqrt{(-5)^2}$

(أ) -5 (ب) 5 (جـ) ± 5 (د) 25

(91) $\frac{d^{-3}}{d^{\cdots}} = d$

(أ) 2 (ب) 3 (جـ) -4 (د) 5

(92) سحبت عشوائيًا بطاقة مكتوب عليها حرف من حروف كلمة «مدرسة» فما احتمال أن يكون هذا الحرف (س) ؟

(أ) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (جـ) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{1}{5}$

(93) أي من الأتي يمكن أن يكون احتمال وقوع أحد الاحداث ؟

(أ) $-\frac{1}{6}$ (ب) 1.2 (جـ) $\frac{7}{6}$ (د) 40 %

(94) في تجربة القاء حجر نرد مرة واحدة فإن حدث ظهور عدد يقبل القسمة علي 6 يعتبر حدثًا ....

(أ) مؤكدًا (ب) مستحيلًا (جـ) بسيطًا (د) غير ذلك

(95) احتمال الحدث المستحيل = ...

(أ) 0.5 (ب) 0 (جـ) $\emptyset$ (د) 1

(96) إذا كانت مساحة معين 28 وحدة مربعة ، فما حاصل ضرب القطرين ؟

(أ) 14 (ب) 28 (جـ) 56 (د) 112

(97) إذا كان احتمال نجاح طالب هو 85% فإن احتمال رسوبه هو...............

(أ) 50% (ب) 15% (جـ) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{2}$

(98) نصف العدد 2^{10} في الصورة الأسية هو ....

(أ) 2^5 (ب) 2^9 (جـ) 2^{10} (د) 2^{20}

(99) ما المتباينة التي تعبر عن أن درجة الحرارة X أقل من 40^0 ؟

(أ) $x < 40$ (ب) $X > 40$ (جـ) $X \leq 40$ (د) $X \geq 40$

(100) في تجربة تكوين عدد مكون من رقمين من مجموعة الأعداد {1,2,3}يكون عدد عناصر فضاء العينة هو.........

(أ) 6 (ب) 8 (جـ) 9 (د) 12

(101) مربع طول قطره 10 قدم ومتوازى أضلاع طول قاعدته 12 قدم والارتفاع المناظر لها 6 قدم فما مجموع مساحتيهما ؟

(أ) 172قدم مربع (ب) 160قدم مربع (جـ) 122قدم مربع (د) 86قدم مربع

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.

El.Motamyez.School

(102) اذا كان $\sqrt[3]{b} = -8$ فما قيمة b ؟

أ) 2 ب) -2 جـ) 64 د) -512

(103) مربع مساحته 36 سنتيمتر مربع ، فإن محيطه = ...سنتيمتر .

أ) 6 ب) 12 جـ) 24 د) 30

(104) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ما احتمال ظهور عدد زوجي أولي ؟

أ) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{1}{3}$ جـ) $\frac{1}{6}$ د) $\frac{1}{5}$

(105) شبه منحرف مساحته 40 سم^2 وارتفاعه يساوي 5 سم فإن طول قاعدته المتوسطة = ...

أ) 6 ب) 7 جـ) 8 د) 10

(106) معين محيطه 12 سم وارتفاعه 5 سم ، فإن مساحته = ... سنتيمترًا مربعًا .

أ) 60 ب) 30 جـ) 15 د) 20

(107) لدى أحمد لعبة دوارة مقسمة إلى 10 أقسام متساوية كما هو موضح بالشكل عندما تدور يقع المؤشر بشكل عشوائي على أحد الأقسام فما احتمال أن يقع المؤشر على عدد زوجي ؟



أ) $\frac{2}{10}$ ب) $\frac{1}{3}$ جـ) $\frac{2}{3}$ د) $\frac{1}{2}$

(108) أى من الآتي يساوى 0.0000752 ؟

أ) 7.52×10^{-6} ب) 7.52×10^{-4} جـ) -7.52×6 د) 7.52×10^{-5}

(109) $X(6x + 4) = 6x^2 + ...$

أ) 8x ب) 10x جـ) 4x د) $10x^2$

(110) سحب بطاقة من مجموعة بطاقات متماثلة مرقمة دون معرفة الأرقام المكتوبة على البطاقات يعتبر ؟

أ) تجربة عشوائية ب) حدث مستحيل جـ) ليست تجربة عشوائية د) حدث مؤكد

(111) اذا كان $X^3 + 124 = -1$ فما قيمة X ؟

أ) - 5 ب) - 4 جـ) 4 د) 5

(112) مربع طول قطره 12 قدمًا فإن مساحته = ... قدمًا مربعًا .

أ) 36 ب) 72 جـ) 144 د) 180

(113) في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين، ما عدد مرات ظهور صورة على الأقل ؟

أ) 1 ب) 2 جـ) 3 د) 4

(114) $\frac{1}{4}$ العدد 4^8 هو ....

أ) 4^2 ب) 4^4 جـ) 4^6 د) 4^7

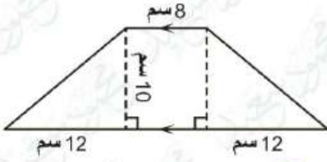
(115) في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة أربع مرات متتالية ، ما عدد عناصر فضاء العينة ؟

أ) 2 ب) 4 جـ) 8 د) 16

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.



El.Motamyez.School



(116) مساحة شبه المنحرف المقابل ؟

(أ) 80 سم^2 (ب) 160 سم^2 (جـ) 200 سم^2 (د) 260 سم^2

(117) شبه منحرف مساحته 32 سنتيمترًا مربعًا وطول قاعدته المتوسطة 8 سم ، فإن ارتفاعه = ...سم .

(أ) 8 (ب) 4 (جـ) 6 (د) 2

(118) اذا كان : $2^{-5} \times a = 1$ فما قيمة a ؟

(أ) 5^2 (ب) 2^5 (جـ) 2^{-5} (د) 5^{-2}

(119) ما صورة النقطة (4 , 2 -) بالانعكاس في محور X ؟

(أ) (-2 , -4) (ب) (2 , 4) (جـ) (-4 , 2) (د) (4 , 2)

(120) مساحة المثلث الذي طول قاعدته 8 سم وارتفاعه المناظر 10 سم تساوي .... سم^2

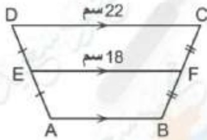
(أ) 18 (ب) 20 (جـ) 40 (د) 80

(121) إذا كان $(x+5)(x-5) = X^2 + b$ فما قيمة b ؟

(أ) - 25 (ب) 25 (جـ) 0 (د) - 10

(122) إذا كان a,b هما الجذران التربيعان للعدد 9 فكم يساوي a+b ؟

(أ) 3a (ب) 3b (جـ) 6 (د) 0



(123) ما طول $\overline{Ab}$ بالسنتيمتـــر ؟

(أ) 14 (ب) 20 (جـ) 26 (د) 28

(124) أي مما يأتي يساوي $\sqrt{9\,x^2}$

(أ) 3x (ب) 9x (جـ) $3x^2$ (د) $3\,|x|$

السؤال الثاني أجب عن الاسئلة الأتيــة

(1) أوجد ناتج $\sqrt{2^2 + 3^2 + 6^2}$

$\sqrt{4+9+36} = \sqrt{49} = 7$

(2) اوجد مجموعة حل المتباينة في Z $5X + 3 \geq 18$

مجموعة الحل في Z = { 3 , 4 , 5 , 6 .... }

(3) اذا كانت مساحة مربع 50 سم^2 فما طول قطره بالسنتيمتر ؟

$50 \times 2 = 100$ ،، طول القطر = $\sqrt{100}$ = 10 سم

(4) أوجد خارج قسمة المقدار $(24X^3Y^2 - 12X^2Y^3 + 6XY)$ علي 6XY

$4X^2Y - 2XY^2 + 1$

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.



El.Motamyez.School

5 في مكتبتك الشخصية لديك 15 كتابًا علميًا ، 5 أدبيًا ، 10 تاريخيًا إذا اخترت كتاباً عشوائيًا ، فما احتمال أن تختار كتابًا أدبيًا ؟

$\frac{5}{30} = \frac{1}{6}$

6 اختصر لأبسط صورة $\frac{x^{-6} \times x^{-2}}{x^{-3} \times x^{-4}}$

$\frac{x^{-6} \times x^{-2}}{x^{-3} \times x^{-4}} = \frac{x^{-6+(-2)}}{x^{-3+(-4)}} = \frac{x^{-8}}{x^{-7}} = x^{-8-(-7)} = x^{-1} = \frac{1}{x}$

7 أوجد مجموعة حل المعادلة التالية في Q : $4x^2 - 2 = 47$

$4x^2 = 47+2$,, $4x^2 = 49$,, $x^2 = \frac{49}{4}$,, $x = \sqrt{\frac{49}{4}} = \frac{7}{2}$

مجموعة الحل في Q = $\{ \frac{7}{2} \}$

8 صندوق يحتوى على 48 برتقالة منها 8 برتقالات تالفة فإذا سُحبت من الصندوق برتقالة عشوائيا فما احتمال أن تكون هذه البرتقالة غير تالفة ؟

عدد البرتقالات الغير تالفة = 48 – 8 = 40 برتقالة ، احتمال البطاقات السليمة = $\frac{40}{48} = \frac{5}{6}$

9 من مجموعة الأرقام { 5 , 4 , 3 } كون عددًا من رقمين ثم أوجد احتمال كل من الحدثين الأتيين :

1 – A حدث أن يكون رقم الاحاد فرديًا .

2 – B حدث أن يكون مجموع الرقمين 8.

$P(A) = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$,, $P(B) = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

10 اذا كانت مساحة مربع 18 سم^2 فما طول قطره بالسنتيمتر ؟

$18 \times 2 = 36$,, طول القطر = 6 سم = $\sqrt{36}$

11 اذا كان $(3X - 4)^2 = ax^2 + bx + c$ ، فما قيمة b ؟

$9X^2 - 24X + 16$

12 حقيبة تحتوى على 40 بلية متماثلة فإذا سحب هاني بلية عشوائيا ووجدها حمراء ، وكان احتمال سحب بلية حمراء يساوى $\frac{3}{5}$ فأوجد عدد البلى الأحمر في الحقيبة.

عدد البلي الأحمر = $40 \times \frac{3}{5} = 24$ بلية

13 اذا كان : $0.000046 = 4.6 \times 10^n$ أوجد قيمة n

$n = -5$

14 أوجد حاصل ضرب $(8x + 4)(2x + 5)$

$16X^2 + 40X + 8X + 20$ --- $16X^2 + 48X + 20$

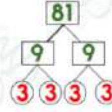
يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School


(15) أوجد قيمة x في التالي : $X^2 = 36$

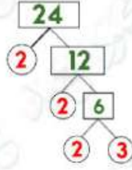
$X = \pm\sqrt{36} = \pm 6$

(16) أكتب كل مما يأتي في الصورة الأسية بحيث يكون الأساس عددًا أوليًا 81 ، 24

$3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^4$



$2^3 \times 3$



(17) أوجد مساحة الشكل المقابل :



$A = \frac{1}{2} \times d^2 = \frac{1}{2} \times 12^2 = 72$ قدم مربع

(18) اذا سحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات مرقمة من 5 الي 18 ، أوجد احتمال ان تكون البطاقة المسحوبة :

1 – عددًا فرديًا   2 – عددًا زوجيًا أكبر من 10   3 – عددًا مربعًا كاملًا   4 – عددًا أقل من 5

1 – $\frac{1}{2}$ 2 – $\frac{2}{7}$ 3 – $\frac{1}{7}$ 4 – 0

(19) اذا كانت $x = -3 , y = 4$ أوجد القيمة العددية لـــ $(x + y)^2$

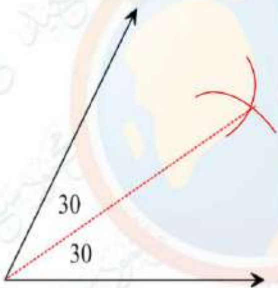
$((-3) + 4)^2 = 1$

(20) مكعب مساحته الكلية (السطحية) 294 سنتيمترًا مربعًا ، أوجد طول حرفه ؟

مساحة المكعب الكلية = مساحة الوجه × 6 ، اذا مساحة الوجه الواحد = $\frac{294}{6}$ = 49 سم^2

طول الحرف = $\sqrt{49}$ = 7 سم .

(21) ارسم زاوية قياسها 60^0 ثم نصفها باستخدام المسطرة والفرجار .



....

(22) أوجد ناتج مما يأتي بالصيغة العلمية $(3.21 \times 10^{13}) - (8.1 \times 10^{12})$

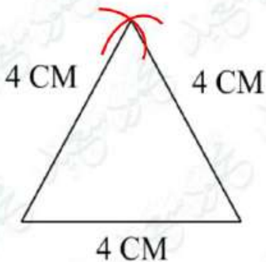
$(32.1 \times 10^{12}) + (8.1 \times 10^{12})$

$(32.1 - 8.1) \times 10^{12} = 24 \times 10^{12} = 2.4 \times 10^{13}$

(23) أوجد بمجرد النظر $(x+3)(x+4)$

$X^2 + 7X + 12$

(24) ارسم المثلث ABC المتساوي الأضلاع والذي طول ضلعه 4 سم ، باستخدام المسطرة والفرجار.



....

(25) اذا كانت $b = -5 , a = 2$ أوجد القيمة العددية لــــ $(3b)^a$

$(3 \times (-5))^2 = (-15)^2 = 225$

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.



El.Motamyez.School

26 في تجربة رمي قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين وملاحظة تتابع ظهور الصور والكتابات ، أكتب فضاء العينة (S) ثم عبر عن كل من الاحداث التالية :

1 – الحدث A هو حدث " ظهور كتابة في الرمية الأولي " .

2 – الحدث B هو حدث " ظهور صورة في احدي الرميتين فقط " .

$S = \{ (H, H), (H, T), (T, H), (T, T) \}$

$A = \{ (T, H), (T, T) \}$ $B = \{ (T, H), (H, T) \}$

27 أوجد حاصل ضرب : $(3x - 4y)(2x - y)$

$6X^2 - 11XY + 4Y^2$

28 أوجد مجموعة حل المعادلة التالية في z : $8X^3 + 27 = 0$

مجموعة الحل $= \emptyset$ $8X^3 = -27, X^3 = \frac{-27}{8}$,,,, $X = \sqrt[3]{-\frac{27}{8}} = -\frac{3}{2}$

29 أختصر لأبسط صورة المقدار $2x(2x + 1) + 3x(x + 2)$ ثم أوجد القيمة العددية للمقدار عندما $x = 1$

$4x^2 + 2x + 3x^2 + 6x = 7x^2 + 8x$,, القيمة العددية $(7 \times 1) + (8 \times 1) = 15$

30 أوجد في أبسط صورة : $(4X - 1)(3X + 5)$

$12X^2 + 20X - 3X - 5$,, $12X^2 + 17X - 5$

31 اختصر ما يأتي لأبسط صورة $\sqrt{\frac{9}{4}} + \sqrt[3]{\frac{-27}{8}} + (\frac{4}{9})^0$

$\frac{3}{2} + \frac{-3}{2} + 1 = 1$

32 أوجد في Q حل المتباينة $2(2x - 3) \leq 4$

$4x - 6 \leq 4$,, $4x \leq 4+6$,, $4x \leq 10$,, $x \leq \frac{10}{4}$,, $\{ x : x \in Q, x \leq \frac{10}{4} \}$

33 اذا القيت قطعة نقود 50 مرة فظهرت الصورة 30 مرة منها ، أوجد الاحتمال التجريبي لظهور :

1 – الصورة H 2- الكتابة T

عدد مرات ظهور الكتابة T = 50 – 30 = 20 مرة ، $P(T) = \frac{2}{5}$,, $P(H) = \frac{3}{5}$

34 أوجد مفكوك $(X - 3)^2$

$X^2 - 6X + 9$

35 أوجد مجموعة حل المتباينة $2X + 3 < 5$ في N ؟

مجموعة الحل $\{0\}$,, $X < 1$,, $X < \frac{2}{2}$,, $2X < 2$,, $2X < 5-3$

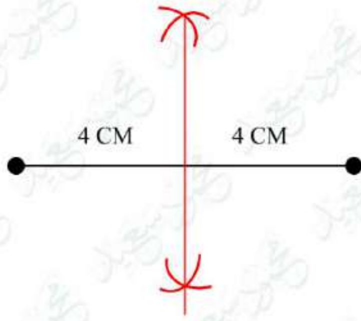
36 أوجد خارج قسمة $(x^2 - 5x + 4)$ علي $(x - 4)$

$X - 1$

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.



El.Motamyez.School



37 أرسم قطعة مستقيمة طولها 8 سم ثم نصفها باستخدام الأدوات الهندسية .

....

38 ايهما أكبر في المساحة : مربع طول قطره 12 سم ، أم مستطيل طوله 11 سم ، وعرضه 7 سم ؟

مساحة المربع = $\frac{144}{2}$ = 72 سم^2 ، مساحة المستطيل = 7 × 11 = 77 سم^2 ، مساحة المستطيل هي الأكبر

39 أوجد حاصل ضرب $(3x - 1)(2x + 5)$

$= 6x^2 + 13x - 5$

40 اوجد ناتج $(2m - 5)(2m + 5)$

$= (2m)^2 - 5^2 = 4m^2 - 25$

41 مساحة مربع تساوي مساحة مثلث طول قاعدته 9 سم وارتفاعه المناظر لهذه القاعدة 8 سم أوجد طول المربع ؟

مساحة المربع = مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ × القاعدة × الارتفاع = $\frac{1}{2} \times 9 \times 8$ = 36 سم^2

طول ضلع المربع = $\sqrt{36}$ = 6 سم

42 أوجد مفكوك $(2y + 3)^2$

$4Y^2 + 12Y + 9$

43 أوجد حاصل ضرب $(x - 2)(x^2 - 3x + 5)$

$= x^3 - 3x^2 + 5x - 2x^2 + 6x - 10 = x^3 - 5x^2 + 11x - 10$

44 أوجد ناتج $(5x + 3y)(5x - 3y)$

$= (5x)^2 - (3y)^2 = 25x^2 - 9y^2$

45 $= \frac{8a^5b^4 - 12a^4b^3 + 24a^4b^2}{4a^4b}$

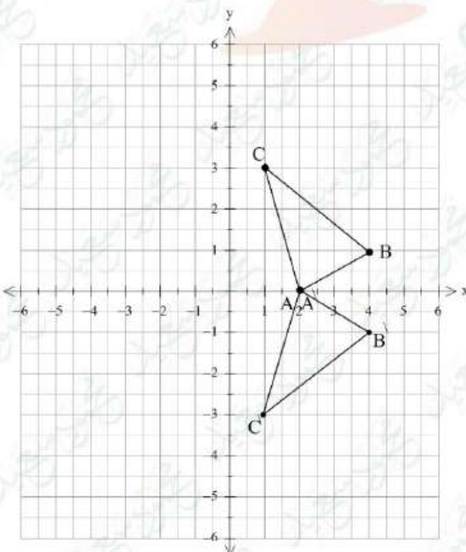
$2ab^3 - 3b^2 + 6b$

46 ارسم المثلث الذي رءوسه النقاط $A(2,0)$, $B(4,1)$, $C(1,3)$ ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور X ؟

$A(2,0)$, $\grave{A}(2,0)$

$B(4,1)$,, $\grave{B}(4,-1)$

$C(1,3)$,, $\grave{C}(1,-3)$





(47) أوجد ناتج $(x+2)(x^2-x+3)$

$= x^3 + x^2 + x + 6$

(48) اختصر لأبسط صورة $x(x^2-x-1) + 3(x^2+x+1)$

$= x^3 - x^2 - x + 3x^2 + 3x + 3 = x^3 + 2x^2 + 2x + 3$

(49) أوجد خارج قسمة : $(3X^2 + 10X - 8)$ علي $(X+4)$

$3X - 2$

(50) اختصر ما يأتي لأبسط صورة $\sqrt[3]{\frac{125}{27}} \times \sqrt{\frac{81}{25}} \times (\frac{9}{5})^0$

$\frac{5}{3} \times \frac{9}{5} \times 1 = 3$

(51) يمتلك أحد المزارعين قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها 1024 مترًا مربعًا ، قرر تقسيمها إلي 4 قطع مربعة الشكل متساوية في المساحة ، ما طول ضلع كل قطعة من القطع الأربعة ؟

مساحة قطعة الأرض الواحدة $= \frac{1024}{4} = 256$ متر ، طول الضلع $= \sqrt{256} = 16$ متر

(52) اذا كانت مساحة معين 120 سنتيمترًا مربعًا وطول أحد قطريه 10 سم فأوجد طول قطره الأخر .

$120 \times 2 = 240$ سم ، طول القطر الأخر $= \frac{240}{10} = 24$ سم

(53) أوجد مفكوك $(4y+2)^2$

$= 16y^2 + 16y + 4$

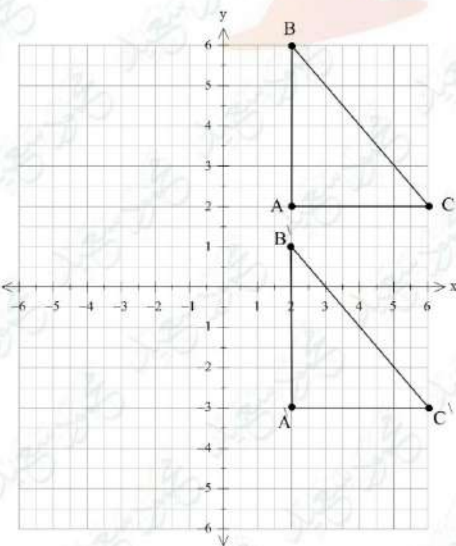
(54) اختصر لأبسط صورة : $X(3X-1)+3X(X+2)$ ثم أوجد القيمة العددية للمقدار عند $x=1$

$3X^2 - X + 3X^2 + 6X$,, $6X^2 + 5X$,, $= 6\times1 + 5\times1 = 11$

(55) أوجد بمجرد النظر $(2X+1)(X+4)$

$2X^2 + 9X + 4$

(56) ارسم المثلث ABC حيث $A(2,2)$, $B(2,6)$, $C(6,2)$
ثم ارسم صورته بالانتقال $(0 ، -5)$



$A(2,2)$, $A(2,-3)$

$B(2,6)$, $B(2,1)$

$C(6,2)$, $C(6,-3)$



57 أوجد مساحة الشكل المقابل ؟

$A = \frac{1}{2}(b_1 + b_2) \times h$ ، $A = \frac{1}{2}(7.6 + 12) \times 6.5 = 63.7$ مترًا مربعًا

58 مكعب مساحته الكلية تساوي 384 سنتيمترًا مربعًا أوجد طول حرفه ومساحته الجانبية ؟

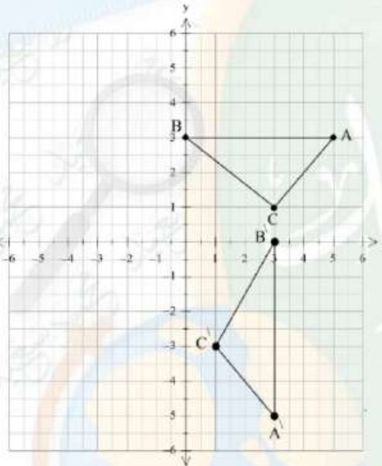
مساحة الوجه الواحد = $\frac{384}{6} = 64$ ، طول الحرف = $\sqrt{64} = 8$

مساحة المكعب الجانبية = مساحه الوجه الواحد × 4 ، مساحة المكعب الجانبية = $64 \times 4 = 256$ سم^2

59 $= \frac{6X^3(3X^2 - 6X - 9)}{9X^2}$

$\frac{18X^5 - 36X^4 - 54X^3}{9X^2} = 2X^3 - 4X^2 - 6X$

60 ارسم علي شبكة الاحداثيات المثلث ABC حيث , $A(5,3)$
$B(0,3), C(3,1)$ ثم أوجد صورته بالدوران $R(0,-90^0)$



$A(5,3)$, $A'(3,-5)$

$B(0,3)$, $B'(3,0)$

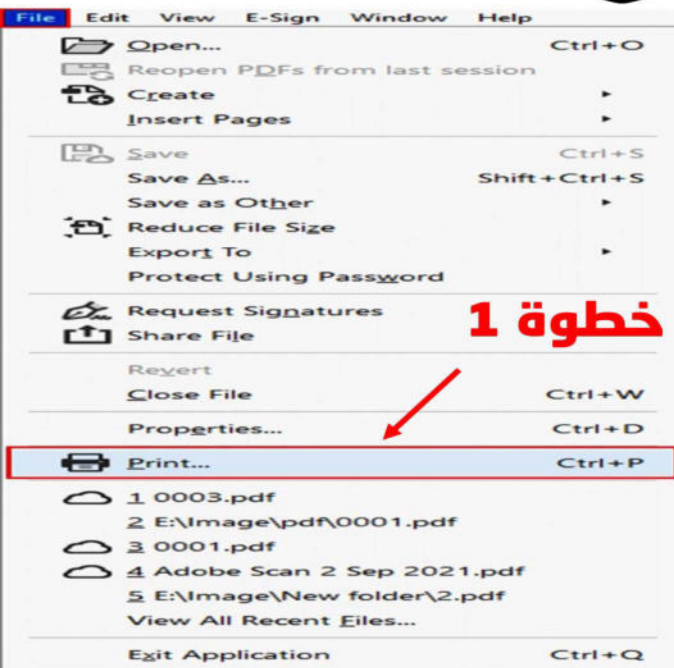
$C(3,1)$, $C'(1,-3)$

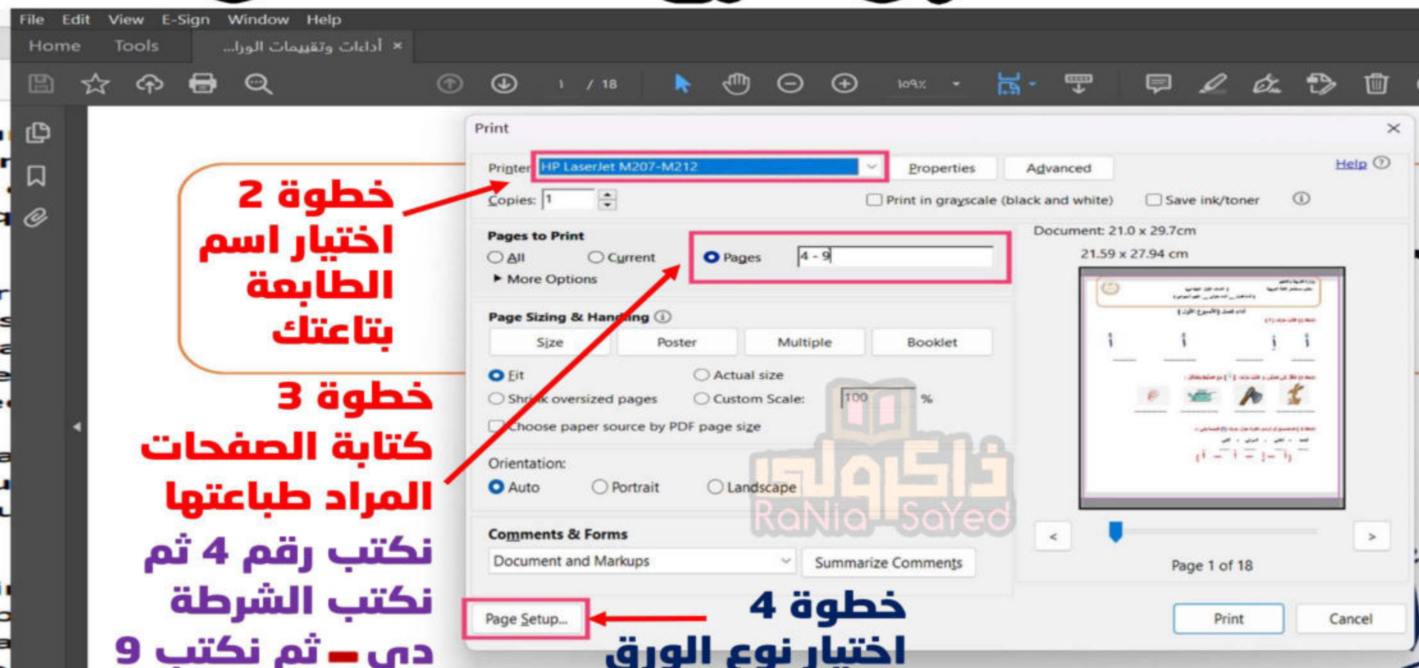
تم بحمد الله

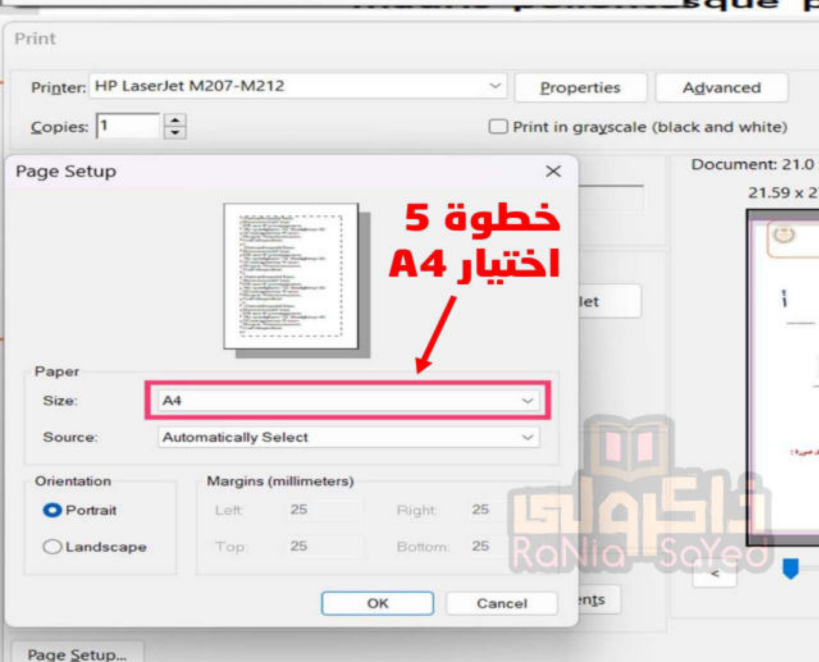
بسم الله الرحمن الرحيم " إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ إِنَّا لَا نُضِيعُ أَجْرَ مَنْ أَحْسَنَ عَمَلًا " صدق الله العظيم

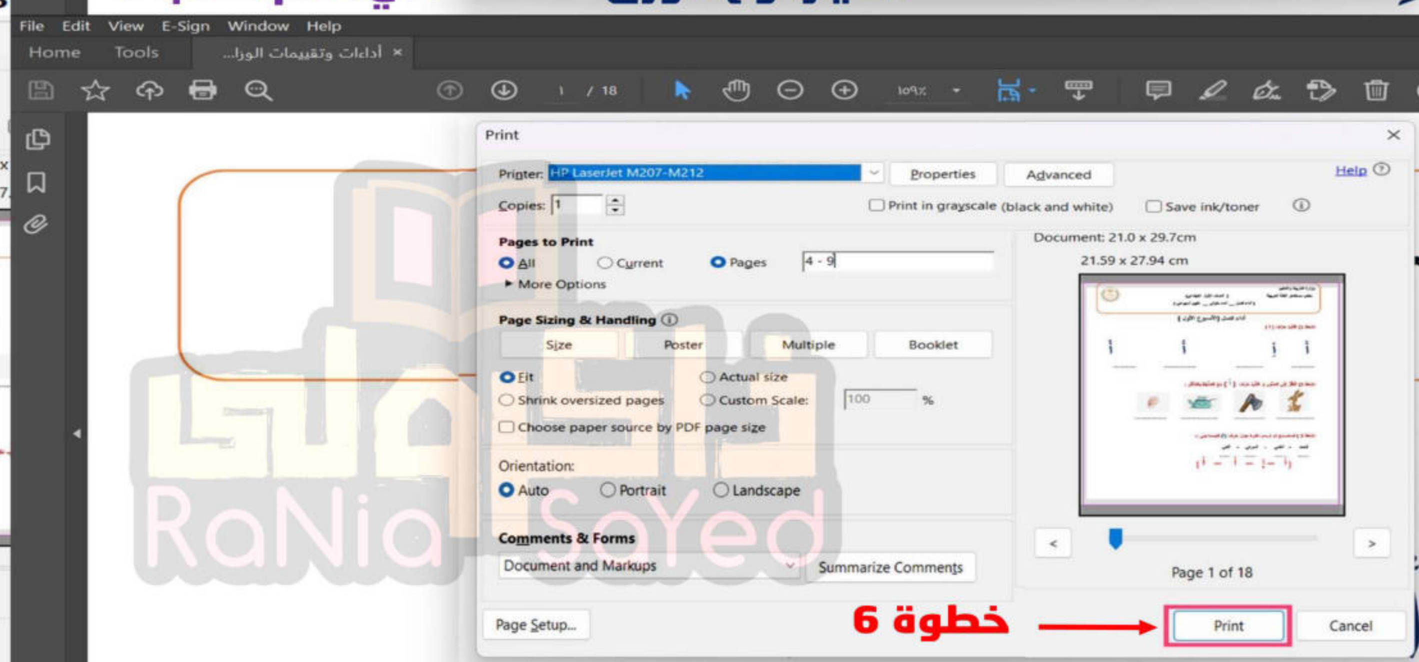
كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9









حمل الآن

مجانا وحصريا

المراجعة رقم (2)

الترم الثانى





المجموعة الأولى : أسئلة الاختيار من متعدد

1 ثلاثة أمثال العدد 3^3 هو ....

أ 3^4 ب 9^5 ج 3^6 د 3^{15}

2 $7 \times 7 \times X \times X \times 7 =$ ....

أ $7^2 \times X^3$ ب $7^3 \times X$ ج $7 \times X$ د $7^3 \times X^2$

3 $125 =$ ....

أ 5^2 ب 5^3 ج 25^2 د 5^4

4 $7X^0 + (2X)^0 =$ ....

أ 7 ب 8 ج $7X^2$ د 9

5 $4^a + 4^a + 4^a + 4^a =$ ....؟

أ 4^{4a} ب 16^{4a} ج 4^{a+1} د 4^{a+4}

6 $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 =$ ....

أ 3^7 ب $3 + 7$ ج 3×7 د 7^3

7 $(-9)^2 =$ ....

أ 18 ب 81 ج -81 د -18

8 إذا كان : $7^n \times a^m = a \times 7 \times a \times a \times 7$ فإن : $n + m =$ ....

أ 5 ب 6 ج 3 د 2

9 $(-2)^3 =$ ....

أ 8 ب -8 ج -6 د 6

10 $-3^4 =$ ....

أ 81 ب -81 ج -12 د -7

11 $2^{-4} =$ ....

أ 16 ب -16 ج $\frac{1}{8}$ د $\frac{1}{16}$

12 $\frac{y^{-2}}{y^{-6}} =$ ....

أ $\frac{1}{y^8}$ ب $\frac{1}{y^4}$ ج y^8 د y^4

13 المعكوس الجمعي للعدد 4^{-3} هو ....

أ $(-4)^3$ ب $(-4)^{-3}$ ج 4^{-3} د 4^3

14 $a^{-1} \times a^3 =$ ....

أ $\frac{1}{a^3}$ ب $\frac{1}{a^4}$ ج a^2 د a^4

15 $5a^0 - (5a)^0 =$ ....

أ 0 ب 4 ج 5 د 5

16 إذا كان : $2^{20} = a \times 2^4$ فإن : .... = a

أ 2^{24} ب 2^{16} ج 2^5 د 2

17 إذا كان : $2^{-5} \times a = 1$

أ 5^{-2} ب 2^{-5} ج 5^2 د 2^5

18 ثلث العدد 3^x هو ....

أ 1^x ب $(\frac{1}{3})^x$ ج 3^{x-1} د 3^{x+1}

19 $2^a + 2^a =$ ....

أ 4^{2a} ب 2^a ج 2^{a+1} د 2^{2a}

20 $5 \times 5 \times 5 \times 5 =$ ....

أ 5×4 ب 4^5 ج 5^4 د $5 + 4$

21 $(-4)^3 =$ ....

أ -12 ب 12 ج 64 د -64

22 الصورة الأسية للعدد 1000 هي ....

أ 3^{10} ب 10^3 ج 50^2 د 10^2

23 $6\frac{1}{4} =$ ....

أ $(\frac{2}{5})^2$ ب $(\frac{5}{2})^2$ ج $(\frac{5}{2})^3$ د $(\frac{2}{5})^3$

24 إذا كان : $a^{12} + a^{13} = 0$ ، فإن : .... أو .... = a

أ 2 أو -2 ب 1 أو -1 ج -2 أو 1 د -1 أو 0

24 إذا كان : $a = \frac{-3}{4}$ ، $b = 2$ ، فإن : $a^b =$ ....

أ $-\frac{9}{16}$ ب $-\frac{16}{9}$ ج $\frac{9}{16}$ د $\frac{16}{9}$

25 $2^2 + 2^2 =$ ....

أ 2^4 ب 4^2 ج 4^4 د 2^3

26 المعكوس الضربي للعدد 2^3 هو ....

أ $\frac{3}{2}$ ب $\frac{2}{3}$ ج 8 د $\frac{1}{8}$

27 $2^5 \times 2^3 =$ ....

أ 2^2 ب 4^8 ج 2^{15} د 2^8

28 $2^3 + 2^3 = 2^{......}$

أ 20 ب 4 ج صفر د 16

29 رُبع العدد 2^{16} يساوي ....

أ 2^4 ب 2^{12} ج 2^{15} د 2^{14}

30 $(\frac{2}{7})^4 \div (\frac{2}{7})^2 =$ ....

أ $\frac{2}{7}$ ب $\frac{7}{2}$ ج $\frac{4}{49}$ د $\frac{49}{4}$

31 المعكوس الجمعي للعدد $(\frac{3}{5})^0$ هو ....

أ $-\frac{3}{5}$ ب $\frac{3}{5}$ ج 1 د -1

32 إذا كان : $a^{-1} = \frac{3}{5}$ فإن : $a =$ ....

أ $\frac{3}{5}$ ب $-\frac{5}{3}$ ج $-\frac{3}{5}$ د $\frac{5}{3}$

33 إذا كان : $(\frac{8}{5})^k = \frac{25}{64}$ فإن : $k =$ ....

أ 3 ب 2 ج -2 د -3

34 أكبر قيمة للعدد $(\frac{-3}{5})^X$ تكون عندما $X =$ ....

أ 1 ب 2 ج 3 د 0

35 إذا كان : $3^X = 3^4 \times 3^5 \times 3$ فإن : $X =$ ....

أ 20 ب 1 ج 9 د 3

36 $(\frac{-2}{3})^{-3} =$ ....

أ $-\frac{8}{27}$ ب $\frac{8}{27}$ ج $-\frac{27}{8}$ د $\frac{27}{8}$

37 $a^{-4} \div a^{-6} =$ ...... (حيث $a \neq 0$)

أ a^{-6} ب a^{-2} ج a^{2} د a^{10}

38 إذا كان : $X = y$ ، فإن : $(\frac{5}{2})^{X-y} =$ ....

أ $\frac{2}{5}$ ب $\frac{5}{2}$ ج 1 د صفر

39 $7^{-3} \times 7^{3} = 5^{\cdots\cdots}$

أ -9 ب -6 ج 1 د صفر

40 أي الأعداد الآتية مكتوب بالصيغة العلمية ؟ ....

أ 1×10^{15} ب 3×2^{10} ج -14×10^{3} د 0.32×10^{3}

41 أي من الأعداد الآتية مكتوب بالصيغة العلمية ؟ ....

أ $1.5 \times 10^{4.5}$ ب 31×10^{5} ج 15×10^{5} د 3.15×10^{5}

42 أي من الأعداد الآتية ليس في الصيغة العلمية ؟ ....

أ 2.35×10^{7} ب 23.5×10^{6} ج 2.35×10^{-7} د 3.5×10^{-6}

43 أي مما يعبر عن العدد 7 آلاف بالصيغة العلمية ؟ ....

أ 0.7×10^{4} ب 7.0×10^{2} ج 7×10^{3} د 7×10^{-3}

44 أي مما يعبر عن العدد 8 مليون بالصيغة العلمية ؟ ....

أ 8×10^{7} ب 8×10^{6} ج 8×10^{-6} د 8×10^{8}

45 $0.000073 =$ .... (على الصيغة العلمية)

أ 7.3×10^{6} ب 7.3×10^{5} ج 7.3×10^{-5} د 7.3×10^{-6}

46 إذا كان $1.23 \times 10^{n} = 0.00123$ فإن : .... $= n$

أ 3 ب -3 ج -2 د -4

47 إذا كان : $6.3 \times 10^{n} = 0.00063$ فإن : .... $= n$

أ -4 ب -3 ج 3 د 4

المستر في الرياضيات 01012954915 إعداد المستر عيون

48 إذا كان العدد $Y \times 10^{-9}$ في صيغته العلمية فأي مما يلي يمكن أن يكون قيمة Y ؟ ....

أ 0.6 ب 6 ج 60 د 600

49 إذا كان $39 \times 10^{-8} = K \times 10^{-7}$ فإن : K = ...

أ 39 ب 3.9 ج 0.39 د 0.039

50 إذا كانت سرعة الضوء تساوي 300,000 كم/ث فكم تساوي سرعة الضوء بوحدة م/ث؟ ....

أ 3×10^{5} ب 3×10^{7} ج 3×10^{8} د 3×10^{10}

51 .... = 24,000 (بالصيغة العلمية)

أ 2.4×10^{3} ب 2.4×10^{-3} ج 2.4×10^{-4} د 2.4×10^{4}

52 $-(-2)^{4}$ = ...

أ 2^{4} ب 8 ج $-(2)^{4}$ د -8

53 أي من الآتي هو الأكبر ؟ ....

أ 6.3×10^{5} ب 9.8×10^{4} ج 5.2×10^{5} د 7.3×10^{4}

54 أي من الآتي هو الأصغر ؟ ....

أ 0.6×10^{5} ب 0.25×10^{5} ج 7×10^{4} د 17.5×10^{4}

55 .... = 6000 × 50 (على الصيغة العلمية)

أ 300×10^{5} ب 300×10^{2} ج 3×10^{5} د 30×10^{3}

56 .... = 0.7 × 0.005 (على الصيغة العلمية)

أ 3.5×10^{3} ب 3.5×10^{5} ج 3.5×10^{2} د 3.5×10^{-3}

57 .... = 0.000016 (على الصيغة العلمية)

أ 1.6×10^{4} ب 1.6×10^{5} ج 1.6×10^{-5} د 16×10^{-5}

58 3.4×10^{3} ☐ 4.3×10^{2}

أ $<$ ب $=$ ج $>$ د $\leq$

59 المعكوس الجمعي للعدد 5^{-2} هو ....

أ 5^{2} ب -5^{2} ج -5^{-2} د $\frac{1}{25}$

60 $(0.0005)^2 =$ .... على الصيغة العلمية

أ 2.5×10^{-7} ب 2.5×10^{-6} ج 2.5×10^{-5} د 2.5×10^{-4}

61 إذا كان : $\sqrt{X} = 4$ فإن : $X =$ ....

أ 16 ب 12 ج 24 د 64

62 $\sqrt[3]{X^{12}} = \sqrt{........}$

أ X^4 ب X^9 ج X^8 د X^{15}

63 مكعب حجمه 8 سنتيمتر مكعب فإن طول حرفه يساوي ....

أ 4 سم ب 2 سم ج 1 سم د 64 سم

64 نصف العدد 2^{10} هو ....

أ 2^5 ب 1^5 ج 2^8 د 2^9

65 إذا كان : $\sqrt{X} = 5$ فإن : $X =$ ....

أ -25 ب 25 ج 10 د ± 25

66 $\sqrt{(-5)^2} =$ ....

أ -5 ب 5 ج ± 5 د 25

67 $\sqrt{16X^2} =$ ....

أ $4|X|$ ب $4X^2$ ج $4X$ د $-4X$

68 المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{\frac{9}{25}}$ هو ....

أ $-\frac{3}{5}$ ب $\frac{3}{5}$ ج $-\frac{5}{3}$ د $\frac{5}{3}$

69 المعكوس الجمعي للعدد $-\sqrt{0.16}$ هو ....

أ 0.8 ب -0.8 ج -0.4 د 0.4

70 إذا كان : a، b هما الجذران التربيعيان للعدد c فكم يساوي a + b ؟ ....

أ 1 ب 0 ج 2a د 2b

71 إذا كان : $X = \sqrt{\frac{1}{9}}$ فإن : $X^3 =$ ....

أ $\frac{1}{3}$ ب $\frac{1}{9}$ ج $\frac{1}{27}$ د $\frac{1}{81}$

72 $\sqrt{4 + ...} = 4$

(أ) 0　(ب) 12　(ج) 4　(د) 16

73 $\sqrt{36} + \sqrt{16} = \sqrt{.........}$

(أ) 10　(ب) 52　(ج) 100　(د) 120

74 $\sqrt[3]{0.008} = ...$

(أ) $\frac{1}{2}$　(ب) 0.002　(ج) $\frac{8}{10}$　(د) $\frac{1}{5}$

75 إذا كان : $X^3 = -27$ فإن : $X = ...$

(أ) 3　(ب) -3　(ج) ± 3　(د) -9

76 $\sqrt[3]{\sqrt{64}} = ...$

(أ) 2　(ب) 4　(ج) 8　(د) 64

77 إذا كان : $\sqrt[3]{b} = -8$

(أ) 2　(ب) -2　(ج) -125　(د) -512

78 إذا كان : $2a^3 = -2$ فإن : $\sqrt{a} = ...$

(أ) 1　(ب) 2　(ج) ± 1　(د) -1

79 إذا كان : $\sqrt[3]{y} = -\sqrt{25}$ فإن : $y = ...$

(أ) -5　(ب) 25　(ج) -125　(د) 125

80 $|\sqrt[3]{-125}| = \sqrt{...........}$

(أ) 5　(ب) -5　(ج) 25　(د) -25

81 $\sqrt[3]{(8)^2} = ...$

(أ) -4　(ب) -2　(ج) 2　(د) 4

82 إذا كان : $a = 5^3$ فإن : $\sqrt[3]{a} = ...$

(أ) 3　(ب) 5　(ج) 25　(د) 125

83 إذا كان : $\sqrt{a} = 27$ فإن : $\sqrt[3]{a} = ...$

(أ) 9　(ب) 27　(ج) 3　(د) 81

84 إذا كان : $b^2 = 64$ فإن : $\sqrt[3]{b} = ...$

أ 2 ب -2 ج 4 د ± 2

85 $\sqrt[3]{64 - ......} = 3$

أ 9 ب 27 ج 37 د 55

86 $-\sqrt{49} = ...$

أ ± 7 ب -7 ج 7 د 49

87 $\sqrt{(-\frac{2}{3})^2} = ...$

أ $-\frac{2}{3}$ ب $|-\frac{2}{3}|$ ج $\frac{3}{2}$ د $\frac{4}{9}$

88 $\sqrt{\sqrt{16}} = ...$

أ 2 ب 4 ج 8 د 6

89 إذا كان : $\sqrt{X^2 - 36} = 8$ فإن : $X = ...$

أ 64 ب 100 ج 36 د ± 10

90 $\sqrt{1 - \frac{3}{4}} = 1 + (...............)$

أ $\frac{1}{4}$ ب $-\frac{1}{4}$ ج $\frac{1}{2}$ د $-\frac{1}{2}$

91 طول ضلع المربع الذي مساحته $9X^4$ سنتيمتر مربع هو .... سنتيمتر

أ $3X^2$ ب $3X$ ج $9X$ د $9X^2$

92 مربع مساحته 36 سنتيمترًا مربعًا فإن محيطه = ... سنتيمترًا

أ 6 ب 12 ج 24 د 30

93 إذا كان : $X^2 = \frac{36}{25}$ فإن : $X^3 = ...$

أ $\frac{216}{125}$ ب $-\frac{216}{125}$ ج $\pm \frac{216}{125}$ د $\frac{36}{25}$

94 إذا كان : $\sqrt{4}\, b = 3a$ فإن : $\frac{a}{b} = ...$

أ $\frac{3}{4}$ ب $\frac{4}{3}$ ج $\frac{3}{2}$ د $\frac{2}{3}$

95 $\sqrt[3]{y^6} = \sqrt{.......}$

أ y^3 ب y^2 ج y د y^4

96 $7 \times 7 \times 7 =$ ......

أ 7×3 ب 3^7 ج 7^3 د $7 + 3$

97 $(-5)^4 =$ ....

أ -20 ب 20 ج -625 د 625

98 الصورة الأسية للعدد 64 هي ....

أ -2^6 ب $(-8)^2$ ج 16^4 د 6^2

99 $-15\frac{5}{8} =$ ....

أ $\frac{5}{2}^3$ ب $\frac{2}{5}^3$ ج $\frac{-5}{2}^3$ د $-(\frac{2}{5})^3$

100 إذا كان : $k^{100} + k^{101} = 0$ فإن : k يمكن أن تساوي ....

أ 1 ب 2 ج -1 د -2

101 المعكوس الضربي للعدد : $(\frac{1}{3})^2$ هو ....

أ 3 ب $\frac{1}{3}$ ج 9 د $\frac{1}{9}$

102 $4^8 \div 4^5 =$ ....

أ 1^{13} ب 4^{13} ج 4^3 د 4^4

103 $3^2 + 3^2 + 3^2 =$ ....

أ 3^3 ب 9^6 ج 3^6 د 9^2

104 خُمس العدد 5^4 يساوي ....

أ 5×5^2 ب 5^2 ج 5^5 د 5^0

105 المعكوس الجمعي للعدد : $(\frac{-2}{3})^{-2}$ هو ....

أ $\frac{9}{4}$ ب $\frac{4}{9}$ ج $-\frac{9}{4}$ د $-\frac{4}{9}$

106 $3^{-2} =$ ....

أ -9 ب 9 ج $\frac{1}{9}$ د $-\frac{1}{9}$

107 $5^2 \times$ .... $= 1$

أ 2^5 ب 1 ج 5^{-2} د 0

108 إذا كان : $(\frac{5}{4})^{X} = \frac{64}{125}$ فإن : $X =$ ....

أ 2 ب 3 ج -2 د -3

109 ضعف العدد 2^X يساوي ....

أ 4^X ب 2^{2X} ج 2^{X+1} د X^4

110 إذا كان : $8 \times 10^X = 20 \times 4000$ فإن : $X =$ ....

أ 4 ب 1000 ج 3 د 10

111 أي مما يلى يعبر عن العدد 12 ألفًا بالصيغة العلمية ؟ ....

أ 12×10^3 ب 120×10^2 ج 1.2×10^4 د 12×10^{-3}

112 $0.000047 =$ .... (على الصيغة العلمية)

أ 4.7×10^{-4} ب 0.47×10^4 ج 4.7×10^5 د 4.7×10^{-5}

113 إذا كان : $\sqrt{a} = 11$ فإن : $a =$ ....

أ 11 ب 22 ج 11 د 121

114 المعكوس الضربي للعدد : $\sqrt{\frac{9}{16}}$ هو ....

أ $\frac{3}{4}$ ب $\frac{-3}{4}$ ج $\frac{4}{3}$ د $\frac{16}{9}$

115 إذا كان : $\sqrt{100 - 64} = 10 - 2X$ فإن قيمة X تساوي ....

أ 1 ب 2 ج 3 د 6

116 $\sqrt{225 + 400} = 15 +$ ....

أ 25 ب 15 ج 20 د 10

117 إذا كان : $\sqrt[3]{X} = -\sqrt{4}$ فإن : $X =$ ....

أ 8 ب 16 ج -16 د -8

118 $\sqrt[3]{\text{........}} = 7$

أ 14 ب 21 ج 49 د 343

119 $\sqrt[3]{\frac{1000}{X}} = 5$ فإن : $X =$ ....

أ 5 ب -5 ج 8 د 200

120 مجموعة حل المعادلة : $\sqrt[3]{X^2} = 4$ في Z تساوي ....

أ $\{4\}$ ب $\{-4\}$ ج $\{8\}$ د $\{-8, 8\}$

121 $(-1)^9$ .... $(-1)^8$

أ $<$ ب $=$ ج $>$ د $\geq$

122 $\sqrt[3]{\frac{1}{8}}$ .... $\sqrt{\frac{1}{9}}$

أ $<$ ب $=$ ج $>$ د $\geq$

123 0.00029 .... 2.9×10^{-5}

أ $<$ ب $=$ ج $>$ د $\geq$

124 $(-7)^2$ .... $-(7)^2$

أ $<$ ب $=$ ج $>$ د $\geq$

125 $(-1)^5$ .... 8^0

أ $<$ ب $=$ ج $>$ د $\geq$

126 مجموع الجذران التربيعين للعدد 49 يساوي ....

أ ± 8 ب -8 ج 8 د 0

127 ما المتباينة التي تعبر عن أن درجة الطالب X في أحد الاختبارات لابد أن تزيد على 7 ؟ ....

أ $X > 7$ ب $X \geq 7$ ج $X < 7$ د $X \leq 7$

128 ما المتباينة التي تعبر عن أن درجة الحرارة X أقل من 50° ؟ ....

أ $X > 50^\circ$ ب $X \geq 50^\circ$ ج $X < 50^\circ$ د $X \leq 50^\circ$

129 ما المتباينة التي تعبر عن أن ثلاثة أمثال العدد X أكبر من أو يساوي 4 ؟ ....

أ $3X < 4$ ب $3X \leq 4$ ج $X - 3 \geq 4$ د $3X \geq 4$

130 ما المتباينة التي تعبر عن أن ضعف العدد X أقل من 5 ؟ ....

أ $X + 2 < 5$ ب $X - 2 < 5$ ج $2X < 5$ د $2X > 5$

131 ما المتباينة التي تعبر عن ألا يقل عمر المتقدم لوظيفة معينة عن 30 سنة ؟ ....

أ $X > 30$ ب $X \geq 30$ ج $X < 30$ د $X \leq 30$

132 ما المتباينة التي تعبر عن أن " يحتاج عمر إلى ثلاث ساعات على الأقل لحل الواجب " ؟ ....

أ $X > 3$ ب $X \leq 3$ ج $X < 3$ د $X \geq 3$

133 ما المتباينة التي تعبر عن أن " حمولة المصعد 6 أفراد على الأكثر ؟ ....

أ $X > 6$ ب $X \geq 6$ ج $X < 6$ د $X \leq 6$

134 إذا كانت: $x \in Z$ ، $X + 2 < 7$ فأي مما يأتي يمكن أن يكون إحدى قيم العدد X ؟ ....

أ 4 ب 5 ج 6 د 7

135 إذا كانت $x \in Z$ ، $X - 1 > 4$ فأي مما يأتي يمكن أن يكون إحدى قيم العدد X ؟ ....

أ 3 ب 4 ج 5 د 7

136 أي المتباينات التالية يكون أحد حلولها في Z هو $X = -4$ ؟ ....

أ $X > -3$ ب $X < -3$ ج $X > -4$ د $X < -4$

137 أي المتباينات التالية يكون أحد حلولها في Z هو $X = -7$ ؟ ....

أ $X > -7$ ب $X < -7$ ج $X > -6$ د $-X \geq -7$

138 أي من المتباينات التالية يكون أحد حلولها في Q هو $X = -4$ ؟ ....

أ $X - 2 \geq -4$ ب $2X > -8$ ج $X + 2 > -3$ د $-X > 4$

139 المتباينة التي تعبر عن " مطلوب محاسب لا تقل خبرته عن 3 سنوات " هي ....

أ $X \geq 3$ ب $X > 3$ ج $X < 3$ د $X \leq 3$

140 إذا كان : $-X < 5$ فأي مما يلي صحيح ؟ ....

أ $X < 5$ ب $X < -5$ ج $X > 5$ د $X > -5$

141 إذا كانت : $x \in N$ ، فما مجموعة حل المتباينة $-X > 3$ ؟ ....

أ $\emptyset$ ب $\{-3\}$ ج $\{4, 5, 6, ...\}$ د $\{-4, -5, ...\}$

142 أي من المتباينة الآتية تكافئ المتباينة $\frac{X}{3} < 4$ ؟ ....

أ $X > \frac{4}{3}$ ب $X < \frac{4}{3}$ ج $X > 12$ د $X < 12$

143 إذا كانت : $X > y$ فإن : $\frac{1}{y}$ .... $\frac{1}{X}$

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د $\geq$

144 $(2X)(3X) =$ ....

أ $5X$ ب $6X$ ج $5X^2$ د $6X^2$

145 $(-3X^2)(4X^3) =$ ....

أ $-12X^6$ ب $-12X^5$ ج $12X^5$ د $12X$

146 $(3a^4b)(5a^2b^2)(2a^3) =$ ....

أ $60a^{11}b^3$ ب $30a^{10}b^2$ ج $15a^{10}b^3$ د $30a^9b^3$

147 إذا كان طول حرف مكعب 2b ، فما حجمه ؟ ....

أ $4b^2$ ب $2b^3$ ج $4b^3$ د $8b^3$

148 $(2t)(4t^2) =$ ....

أ $8t^3$ ب $8t^2$ ج $6t$ د $6t^2$

149 $2(X+3 =$ ....

أ $2X^2+6X$ ب $2X+3$ ج $2X+6$ د $X+2$

150 $X(X-1)+X =$ ....

أ $X(2X-1)$ ب $2X^2$ ج X^2 د X^2-X

151 $(a+b)^2 = a^2+2ab+$ ....

أ a^2 ب $-b^2$ ج b^2 د $-2ab$

152 إذا كان $a = 1$ فإن القيمة العددية $(a-1)^2$ هي ....

أ 1 ب -1 ج 0 د 2

153 إذا كان : $(2X+y)^2 = 4X^2+kXy+y^2$ فإن : $k =$ ....

أ 2 ب 4 ج 8 د 3

154 إذا كان : $(X+3)(X-3) = X^2+k$ فإن : $k =$ ....

أ 9 ب 6 ج -9 د -6

155 إذا كان : $(X+3)(X-3) = X^2-k$ فإن : $k =$ ....

أ 9 ب 6 ج -9 د -6

156 إذا كان : $X-2y=4$ ، $X+2y=5$ فإن $X^2 - 4y^2$ تساوي ....

أ 20 ب 9 ج -20 د -9

157 $(X+y)^2 - (X-y)^2 =$ ....

أ $4Xy$ ب $-4Xy$ ج $2y^2$ د 0

158 $(X-3)^2 = X^2 - 6X +$ ....

أ $6X$ ب 3 ج 9 د $9X^2$

159 $(y+5)(y+2) = y^2 +$ ...... $+ 10$

أ 7 ب $3y$ ج $7y$ د $5y$

160 إذا كان : $(X+1)^2 = X^2 + KX + 1$ فإن : $k =$ ....

أ -2 ب 2 ج 1 د 4

161 إذا كان : $X + y = 6$ ، فإن القيمة العددية للمقدار $X^2 + 2Xy + y^2$ تساوي ....

أ 12 ب 14 ج 3 د 36

162 إذا كان : $X^2 = 4$ ، $y^2 = 9$ ، $Xy = 6$ فإن : $(X - y)^2 =$ ....

أ 1 ب -1 ج 9 د -9

163 عدد حدود المقدار الناتج من حاصل ضرب : $(X+4)(X-3)$ في أبسط صورة ....

أ 2 ب 4 ج 6 د 3

164 إذا كان : $(X+8)(X+3 = X^2 + bX + c$ فإن : $b =$ ....

أ 24 ب 11 ج -11 د -24

165 إذا كان : $(X-7)(X+7) = X^2 - k$ فإن : $k =$ ....

أ 49 ب -49 ج 14 د -14

166 ناتج طرح $(a-b)^2$ من $(a+b)^2$ هو ....

أ $2ab$ ب $-2ab$ ج $-4ab$ د $4ab$

167 إذا كان : $(X+y)^2 = 64$ ، $Xy = -20$ فإن قيمة $X^2 + y^2 =$ ....

أ 40 ب 150 ج 100 د 104

168 إذا كان $(X - 2)(X + 2) - 5 = 0$ حيث $X < 0$ فإن : $X =$ ....

أ 9 ب -1 ج 3 د -3

169 $2X^2 \times ..... = 6X^3$

أ $3X$ ب $5X^3$ ج $6X^2$ د $32X^3$

170 $...... \times 4X^2y = 4X^3y^2$

أ $4X^3y^2$ ب $5X^3y^2$ ج Xy د $4X^2y^3$

171 إذا كان : $1 = \frac{8X^2}{a}$ فإن : $a =$ ....

أ -1 ب 1 ج $-8X^2$ د $8X^2$

172 $\frac{a+b}{c} =$ ....

أ $a + \frac{b}{c}$ ب $\frac{a}{c} + b$ ج $\frac{a}{c} + \frac{b}{c}$ د $\frac{ab}{c}$

173 $........ \div (-2X^2y) = 12Xy^2$ (حيث $Xy \neq 0$)

أ $6Xy$ ب $-6Xy$ ج $24X^3y^3$ د $-24X^3y^3$

174 $15X^4y^3 \div .... = 3X^2y^3$ (حيث $X \neq 0$)

أ $5Xy^2$ ب $5y^2$ ج $5X^2$ د $-5X^2y^2$

175 $(X^3 + X^2) \div X^2 =$ .... (حيث $X \neq 0$)

أ 0 ب X ج $X + 1$ د $2X + 1$

176 $15X^3 \div (-3X^2) =$ .... (حيث $X \neq 0$)

أ $5X$ ب $-5X$ ج $5X^2$ د $-5X^5$

177 $\frac{12X^3 - 14X^2}{2X} = ... - 7X$ (حيث $X \neq 0$)

أ $6x$ ب $6x^3$ ج $6x^2$ د 6

178 $X(6X + 4) = 6X^2 +$

أ $8X$ ب $10X$ ج $4X$ د $10X^2$

179 إذا كان : $2 = \frac{2X + a}{X + 3}$ فإن : $a =$ .... (حيث $X \neq 0$)

أ 2 ب 3 ج 5 د 6

180 إذا كان : $3 = \frac{3X + 15}{X - a}$ فإن : a = ... (حيث $X \neq 0$)

أ -5 ب -3 ج 3 د 5

181 إذا كان خارج القسمة $(X^2 - 2X - 35)$ على $(X + 5)$ هو $(X + b)$ فإن : b = ...

أ -7 ب -5 ج 5 د 7

182 إذا كان طول القلم (x) لا يزيد عن 15 سم فأي المتباينات تمثل طول القلم ؟

أ $X < 15$ ب $X \leq 15$ ج $X > 15$ د $X \geq 15$

183 إذا كان : $A > 0$ ، $B > 0$ ، $A > B$ فإن $\frac{1}{B}$ .... $\frac{1}{A}$

أ $<$ ب $=$ ج $>$ د $\geq$

184 إذا كان : $x \in N$ فأي مما يأتي أحد حلول المتباينة $3 > 2x - 1$

أ 0 ب -1 ج -2 د -4

185 $(X) (X) (- X) =$ ....

أ X^3 ب $3X$ ج $-3X^3$ د $-X^3$

186 إذا كان : $L = 2$ فإن القيمة العددية للمقدار $(2L - 1)^2$ هي ....

أ 9 ب 3 ج 4 د 16

187 عدد الحدود في المفكوك $(X - 2)^2$ يساوي ....

أ 2 ب 3 ج 4 د 5

188 إذا كان : $\frac{L}{3X} = -7 X^4$ فإن : L = ... (حيث $X \neq 0$)

أ $7X^3$ ب $-21X^5$ ج $21X^3$ د $-7X^3$

189 إذا كان : $a = \frac{X - 5}{5 - X}$ فإن : a = ... (حيث $X \neq 0$)

أ -5 ب 5 ج 1 د -1

190 إذا كان : $a (3x-2) = 12x^2 - 8x$ فما قيمة a ؟ ....

أ $3X$ ب $4X^2$ ج $4X$ د 4

191 إذا كان : $a + 3b = 7$ ، $C=3$ فإن : $a + 3 (b + c) =$ ....

أ 15 ب 16 ج 10 د 13

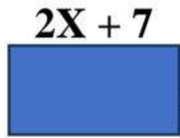
المستر في الرياضيات إعداد / مستر عيون 01012954915

192 إذا كان : $X^2 = 10$ ، $y^2 = 7$ فإن : $(x - y)(x + y) =$ ....

أ -3 ب 3 ج 70 د 17

193 $(X^2 \div X) + X =$ ....

أ صفر ب $2X + 1$ ج $X + 1$ د $2X$



194 ما المقدار الجبري الذي يعبر مساحة المستطيل المقابل ؟ ....

أ $6X + 21$ ب $5X + 21$ ج $5X + 7$ د $6X^2 + 21X$

195 مكعب حجمه X^{12} فما طول حرفه ؟ ....

أ X ب X^4 ج X^3 د $6X^3$

196 مستطيل مساحته $(15X^3 + 25X^2 - 15X)$ وحدة مربعة ، و أحد بعديه $5X$ وحدة طول فما البعد الآخر بدلالة X ؟

أ $3X^2+5X-3$ ب $3X^2+5X+3$ ج $3X^3+5X^2-3X$ د $15X^3+5X^2-3$

197 مساحة المربع طول ضلعه 4 سم تساوي ...... سم ^{2}

أ 4 ب 8 ج 16 د 6

198 مساحة المربع الذي محيطه يساوي 20 سم تساوي .... سم ^{2}

أ 20 ب 4 ج 10 د 25

199 مساحة المستطيل الذي طوله 5 سم و عرضه 6 سم تساوي .... سم ^{2}

أ 11 ب 22 ج 30 د 15

200 مساحة متوازي الأضلاع الذي طول قاعدته 10 سم و الارتفاع لها يساوي 4 سم ..... سم ^{2}

أ 20 ب 10 ج 40 د 28

201 مساحة المعين الذي طول ضلعه 6 سم ، وارتفاعه 8 تساوي .... سم ^{2}

أ 12 ب 48 ج 24 د 14

المجموعة الثانية : أسئلة الاختيار من متعدد

1 مساحة المثلث الذي طول قاعدته 8 سم ، و ارتفاعه المناظر لها 10 سم تساوي ..... $سم^2$

أ 40　　ب 20　　ج 80　　د 18

2 .... هو متوازي أضلاع فيه فقط ضلعان متجاوران متساويان في الطول

أ المربع　　ب المعين　　ج المستطيل　　د شبه المنحرف

3 مساحة المربع الذي طول قطره 8 سم تساوي .... $سم^2$

أ 4　　ب 64　　ج 16　　د 32

4 طول قطر المربع الذي مساحته 18 $سم^2$ تساوي .... سم

أ 6　　ب 12　　ج 9　　د 8

5 إذا كان طول قطر المربع 10 بوصات فإن مساحته تساوي.... $سم^2$ (علمًا بان البورصة = 2.54 سم)

أ 50　　ب 100　　ج 127　　د 332.58

6 إذا كان طول قطر مربع هو 12.7 سم فإن مساحته تساوي .... بوصة مربعة

أ 31.75　　ب 12.5　　ج 80.645　　د 156.25

7 إذا كان معين طولا قطريه 8 سم ، 12 سم فإن مساحته = ... $سم^2$

أ 48　　ب 24　　ج 12　　د 96

8 إذا كان معين مساحته 30 $سم^2$ ، فإن حاصل ضرب طولى قطريه = ... $سم^2$

أ 15　　ب 30　　ج 60　　د 120

9 معين محيطه 60 سم و ارتفاعه 8 سم فإن مساحته = ... $سم^2$

أ 15　　ب 30　　ج 60　　د 120

10 إذا كانت مساحة معين 100 وحدة مساحة ، فإن حاصل ضرب طولى قطريه يساوي .....

أ 25　　ب 50　　ج 100　　د 200

11 معين طول ضلعه 10 بوصات ، وارتفاعه 6 بوصات ، فإن مساحته = ... بوصة مربعة

أ 120　　ب 30　　ج 60　　د 15

12 إذا كانت مساحة مربع 450 وحدة مساحة فإن طول قطره يساوي .... وحدة طول

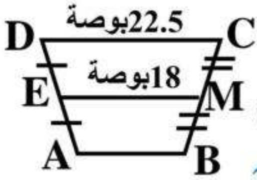
أ 15 ب 30 ج 45 د 90

13 شبه منحرف مجموع طولى قاعديته المتوازيتين يساوي 16سم،وارتفاعه 5سم فإن مساحته = ...سم^2

أ 20 ب 40 ج 80 د 160

14 شبه منحرف طولا قاعديته المتوازيتين 8سم ، 6سم ، وارتفاعه 10 سم فإن مساحته = ...سم^2

أ 480 ب 240 ج 70 د 140



15 في الشكل المقابل : ما طول $\overline{AB}$ بالسنتيمتر (علمًا بأن البوصة = 2.54 سم)

أ 27 ب 13.5 ج 34.29 د 39.37

16 إذا وجد مربع طول ضلعه S و مساحته A ، و كان هناك مربع آخر طول قطره 2S فإن مساحته = ..سم^2

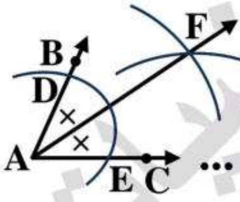
أ A ب 2A ج 4A د A^2

17 إذا وجد مربع طول ضلعه t و مساحته A ، و كان هناك مربع آخر طول قطره 4 t فإن مساحته = ..سم^2

أ $4A^2$ ب 4A ج 8A د $8A^2$

18 صورة النقطة (3 , 2) بالانعكاس في محور X هي ....

أ (-2 , 3) ب (2 , -3) ج (-2 , -3) د (2, 3)

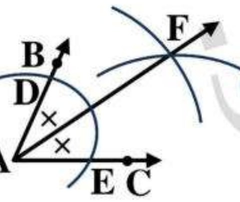


19 في الشكل المقابل عند تنصيف $\angle ABC$ بالفرجار فإن طول $\overline{AD}$ يساوي طول ...

أ $\overline{AB}$ ب $\overline{AE}$ ج $\overline{AF}$ د $\overline{AC}$

20 صورة النقطة .... هي نفسها بالانعكاس في محور Y

أ (0 , 3) ب (-3 , 3) ج (3 , -3) د (3, 0)

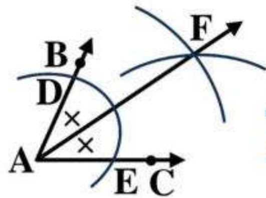


21 في الشكل المقابل : .... = $M\angle BAF$

أ $M\angle BFA$ ب $M\angle EAF$ ج $M\angle EFA$ د $M\angle BAC$

22 إذا كانت صورة النقطة (3 - a , 4) بالانعكاس في محور X هي نفسها فإن : .... = a

أ 4 ب 3 ج 0 د 5



23 في الشكل المقابل : طول $\overline{EF}$ يساوي طول ....

أ $\overline{DF}$ ب $\overline{AB}$ ج $\overline{AC}$ د $\overline{AF}$

24 إذا كانت النقطة (5 , 2 -) A' هي صورة النقطة A بالانعكاس في محور Y فإن النقطة A هي .

أ (2 - , 5)   ب (5 , 2)   ج (5 - , 2 -)   د (5 - , 2)

25 إذا كانت A' صورة النقطة A بالانعكاس في محور X وكانت النقطة A تقع في الربع الثالث فما الربع الذي تقع فيه النقطة A' ؟ ....

أ الأول   ب الثاني   ج الثالث   د الرابع

26 صورة النقطة (3 , 5) بالانتقال الذي قاعدته (X+ 3 , Y - 1) ⟵ (X,Y) هي ....

أ (2 , 2)   ب (8 , 2)   ج (8 , 4)   د (4 - , 2 -)

27 ما صورة النقطة (1 - , 2) بالانتقال الذي قاعدته (X - 3 ,Y+4) ⟵ (X,Y) هي ...

أ (5 , 1 -)   ب (3 - , 4)   ج (5 , 3)   د (1 - , 3)

28 صورة النقطة (5 , 3 -) بالانتقال الذي قاعدته (X+ 3 , Y) ⟵ (X, Y) هي .....

أ (0 , 5)   ب (1 - , 4)   ج (0 , 3)   د (3 - , 6 -)

29 أي مما يأتي صورة النقطة (3 - , 0) بانتقال (2 , 1 -) ؟ ....

أ (1 - , 1 -)   ب (1 ، 1 -)   ج (1 - , 1)   د (1 , 1)

30 ما صورة النقطة (2 - , 5) بانتقال 5 وحدات في الاتجاه السالب لمحور X ؟

أ (7 - , 5)   ب (10 , 2 -)   ج (0 , 2 -)   د (5 , 3 -)

31 صورة النقطة (1 , 2 -) بانتقال مقداره 3 وحدات في الاتجاه الموجب لمحور Y هي ......

أ (2 - , 2 -)   ب (1 , 1)   ج (2 - , 4)   د (0 , 1)

32 ما الانتقال الذي يجعل النقطة (1 , 2 -) A' صورة النقطة (5 - , 4) A ؟ ....

أ (6 - , 6)   ب (6 - ، 4 -)   ج (2 , 4 -)   د (6 ، 6 -)

33 إذا كانت النقطة (4 - , 2) A' هي صورة النقطة A بانتقال (X - 2 , Y+3) ⟵ (X,Y) النقطة A

أ (0 , 1 -)   ب (4 , 7 -)   ج (4 , 7)   د (4 , 1)

34 الانتقال 4 وحدات يمنيًا يكافئ الانتقال ....

أ (0 , 4)   ب (0 , 4 -)   ج (4 , 0)   د (4 - , 0)

35 صورة النقطة (7 , 2 -) بانتقال 5 وحدات لأسفل هي النقطة ....

أ (3 , 7)   ب (7 - , 7)   ج (2 - , 2)   د (3 , 12)

37 صورة النقطة (4 , 1 −) بالدوران ($R(0, 90^\circ)$) هي النقطة ....

أ (1 , 4)　ب (1 − , 4 −)　ج (4 − , 1)　د (1 , 4)

38 صورة النقطة (6 − , 2) بالدوران ($R(0, -90^\circ)$) هي النقطة ....

أ (6 , 2)　ب (2 − , 6 −)　ج (6 − , 2 −)　د (2 , 6)

39 صورة النقطة (2 , 4 −) بالدوران حول نقطة الأصل O بزاوية قياسها °90 ضد اتجاه حركة عقارب الساعة ؟

أ (2 − , 4 −)　ب (2 , 4)　ج (4 , 2 −)　د (4 − , 2 −)

40 صورة النقطة (.... , ...) بالدوران ($R(0, 270^\circ)$) هي النقطة (7 , 1)

أ (7 , 1)　ب (7 − , 1)　ج (1 − , 7)　د (1 , 7 −)

41 أي مما يأتي يمثل دوران المربع المقابل حول مركزه بزاوية قياسها °90 مع اتجاه حركة عقارب الساعة



أ 　ب 　ج 　د 

42 ما النقطة التي صورتها بالانعكاس في محور X هي (0 , 3) ؟

أ (3 , 0)　ب (0 , 3)　ج (0 , 3 −)　د (3 − , 0)

43 تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرة واحدة و ملاحظة الوجه العلوي ، ما احتمال ظهور صورة (H) ؟

أ 1　ب $\frac{1}{2}$　ج $\frac{1}{4}$　د صفر

44 ما صورة النقطة (3 − , 5) بالانتقال 3 وحدات لليسار ؟

أ (0 , 5)　ب (3 − , 2)　ج (6 − , 5)　د (3 − , 8)

45 في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين ، ما عدد مرات ظهور صورة على الأقل ؟

أ 1　ب 3　ج 2　د 4

46 ما صورة النقطة (4 , 2 −) بالانعكاس في محورX ؟

أ (4 − , 2 −)　ب (4 , 2)　ج (2 , 4 −)　د (2 , 4)

47 ما صورة النقطة (4 , 3) بالانتقال ($(X, y) \longrightarrow (X-4, y-2)$) ؟

أ (1 , 2)　ب (2 − , 1)　ج (2 , 1 −)　د (2 − , 1 −)

48 مساحة مربع طول قطره 7 سم ☐ مساحة معين طولا قطريه 7 سم ، 14 سم

أ <　ب =　ج >　د غير لك

المستر في الرياضيات مستر عيون 01012954915

49 شبه منحرف طول قاعدته الكبرى 12 سم ، و طول قاعدته الصغرى نصف طول قاعدته الكبرى و الارتفاع نصف طول القاعدة الصغرى فإن مساحة شبه المنحرف = ... سم^2

أ 216　ب 27　ج 54　د 60

50 الدوران حول نقطة الأصل الذي يحول النقطة (0 , 9 −) إلى النقطة (9 , 0) تكون زاويته قياسها ....

أ 360°　ب 180°　ج 270°　د 90°

51 إذا إلقيت قطعة نقود 100 مرة ، فظهرت الصورة 31 مرة منها فإن الاحتمال التجريبي لظهور الصورة = ...

أ 31　ب 69　ج 0.31　د 0.39

52 ما صورة النقطة (1 − , 4) بالانعكاس في محور Y ؟

أ (−1 , 4)　ب (4 , 1)　ج (−4 , −1)　د (−1 , −4)

53 إذا كان احتمال نجاح طالب هو % 85 فإن احتمال رسوبه هو ....

أ 100　ب 0.15　ج 0.85　د $\frac{3}{10}$

54 إذا كان بعدا مستطيل 3y ، 5y وحدة طول ، فما مساحته ؟

أ 16 y　ب $15y^2$　ج $8y^2$　د 8y

55 احتمال الحدث المؤكد = ...

أ 1　ب صفر　ج $-\frac{1}{2}$　د $\frac{1}{2}$

56 عند رمي حجر نرد منتظم 10 مرات متتالية ، إذا ظهر العدد 4 مرتين على الوجه العلوي للنرد ، فما الاحتمال التجريبي لعدم ظهور العدد 4 ؟

أ $\frac{1}{6}$　ب $\frac{2}{10}$　ج $\frac{5}{6}$　د $\frac{8}{10}$

57 الدوران المحايد حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ....

أ 90°　ب 180°　ج 270°　د 360°

58 أي النقط التالية صورتها بالانعكاس حول محور X هي نفسها ؟

أ (−3 , 0)　ب (0 , −3)　ج (1 , −3)　د (−3 , 1)

59 أي من الآتي لا يمكن أن يكون احتمال وقوع أحد الأحداث ؟

أ 0.2　ب − 0.2　ج 21 %　د $\frac{1}{2}$

60 ما صورة النقطة (4 − , 3) بالدوران ($R (0 , 90^\circ)$ ؟

أ (4 , -3)   ب (4 , 3)   ج (3 , 4)   د (-3 , -4)

61 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ما احتمال الحصول على عدد زوجي ؟

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{6}$

62 ما الصورة النقطة (1 , 1) بانتقال 4 وحدات للأسفل متبوعًا بانتقال 3 وحدات لليمين ؟

أ (4 , -3)   ب (4 , 5)   ج (-2 , -3)   د (-4 ، -3)

63 احتمال الحدث المستحيل = ...

أ $\frac{3}{5}$ ب 1   ج ∅   د صفر

64 ما صورة نقطة الأصل 0 بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y ؟

أ (1 , 1)   ب (0 , 0)   ج (1 , 0)   د (0 , 1)

65 ما صورة النقطة (3 - , 2) بالانتقال 3 وحدات للأعلى ؟

أ (5 , -3)   ب (5 , -6)   ج (2 , 0)   د (5 , 0)

66 إذا إلقيت قطعة نقود منتظمة 300 مرة فإن أقرب عدد ظهور الكتابة مما يأتي هو ....

أ 300   ب 200   ج 147   د 100

67 سُحبت عشوائيًا بطاقة مكتوب عليها حرف من حروف اسم (فاطمة) ، فما احتمال أن يكون الحرف ؛ (م) ؟

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{2}{3}$ ج $\frac{1}{5}$ د $\frac{1}{6}$

68 ما صورة النقطة (a , b) بالانتقال (X , Y) ⟵ (X + 2 ,Y - 3)

أ (a -3 , b + 2)   ب (a + 2 , b - 3)   ج (2 , -3)   د (a +2 , b + 3)

69 ما النقطة التي صورتها بالدوران (° 90 - , 0) R هي (2 , 1)

أ (1 , -2)   ب (1 , 2)   ج (-1 , 2)   د (-1 , -2)

70 لدي حمزة لعبة دوارة مقسمة إلى 9 قطاعات متساوية كما هو موضح بالشكل المقابل . عندما تدور يقه المؤشر بشكل عشوائي على أحد القطاعات . فما احتمال أن يقع المؤشر قطاع مظلل ؟



أ $\frac{2}{9}$ ب $\frac{4}{9}$ ج $\frac{5}{9}$ د $\frac{8}{9}$

71 اختيار كرة من سلة بها 4 كرات متماثلة جميعها باللون الأحمر :

أ تجربة عشوائية   ب حدث مستحيل   ج ليست تجربة عشوائية   د حدث بسيط

72 ما صورة النقطة (1 , 2 -) بالدوران (° R (0 , 180 ؟

أ (2 , 1)　ب (1 , 2)　ج (2 - , 1 -)　د (1 - , 2)

73 ما الدوران الذي يجعل صورة النقطة (6 - , 2) A هي النقطة (2 - , 6 -) `A ؟

أ (R (0 , -90°　ب (R (0 ,90°　ج (R (0 ,360°　د (R (0 ,180°

74 الدوران حول نقطة الأصل يحول النقطة (3 - , 0) إلى النقطة (0 , 3 -) بزاوية قياسها ......

أ ° 360　ب ° 180 -　ج ° 270　د ° 90

75 صورة النقطة (5 , 1) هي نفسها عندما يكون الدوران بزاوية قياسها ....

أ ° 80　ب ° 90 -　ج ° 270 -　د ° 360

76 أي الدورانات الآتية تجعل النقطة (`A (X, -Y صورة (A (-X, Y ؟

أ (R (0 , -90°　ب (R (0 ,90°　ج (R (0 ,360°　د (R (0 ,180°

77 إذا كانت (2 - , 1 + `A (X صورة النقطة (2 , 4 -) بالدوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ° 180 فما قيمة X ؟

أ 3　ب 1 -　ج 2 -　د 5 -

78 صورة النقطة (9 , 2) بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y هي ....

أ (2 , - 9)　ب (- 2 , 9)　ج (- 2 , - 9)　د (2 , 9)

79 صورة النقطة (3 - , 2) بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y هي ...

أ (2 , 3)　ب (- 2 , 3)　ج (2 , - 3)　د (- 2 , - 3)

80 صورة النقطة (5 , 0) بالانعكاس في محور Y متبوعًا بالانعكاس في محور X هي .....

أ (0 , 5)　ب (5 , 0)　ج (- 5 , 0)　د (0 , - 5)

81 صورة النقطة (0 , 8) بالانعكاس في محور Y متبوعًا بالانعكاس في محور X هي .....

أ (8 , 0)　ب (0 , 8)　ج (- 8 , 0)　د (0 , - 8)

82 صورة النقطة (5 , 3 -) بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور X مرة أخرى ....

أ (3 , - 5)　ب (- 3 , - 5)　ج (- 3 , 5)　د (3 , 5)

83 صورة النقطة (4 , 2 -) بالدوران (° R (0 , 90 متبوعًا بالدوران (° R(0 , - 180 هي ...

أ (-4 , 2)   ب (4 , 2)   ج (-4 , -2)   د (4 , -2)

84 صورة النقطة (7 , 5) بالدوران R (0 , 90 °) متبوعًا بالدوران R (0 , - 90 °) هي .....

أ (5 , 7)   ب (-5 , 7)   ج (7 , 5)   د (-5 , -7)

85 صورة النقطة (6 , 4 -) بالدوران R (0 , 180 °) متبوعًا بالدوران R (0 , 270 °) هي ...

أ (6 , 4)   ب (6 , -4)   ج (-6 , 4)   د (-6 , -4)

86 صورة النقطة (5 , 2) بالانتقال (X , Y) → (X + 1 , Y + 2) متبوعًا بالانتقال (3 , 2) هي ....

أ (3 , 7)   ب (5 , 10)   ج (7 , 3)   د (10 , 5)

87 صورة النقطة (0 , 1 -) بالانتقال (0 , 1) متبوعًا بالانتقال (3 - , 2) هي ......

أ (2 , -3)   ب (0 , 0)   ج (1 , 0)   د (-1 , 0)

88 صورة النقطة (3 , 2 -) بالانتقال (X , Y) → (X + 1 , Y - 2) متبوعًا بالانتقال (2 , 1 -) هي ....

أ (-3 , 5)   ب (-2 , 3)   ج (-4 , 3)   د (0 , 0)

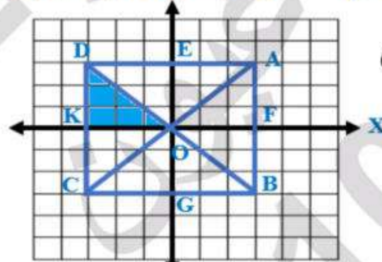
89 التحويل الهندسي الذي يكافئ الانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y هو ....

أ دوران R (0 , 90 °)   ب دوران R (0 , 180 °)   ج دوران R (0 , 360 °)   د دوران R (0 , 270 °)

90 التحويل الهندسي الذي يكافئ انتقالًا (3 , 1) متبوعًا بانتقال (2 , 0) هي ......

أ انتقال (1 , 5)   ب انتقال (0 , 5)   ج انتقال (1 , 1)   د انتقال (1 - , 1 -)

91 صورة Δ DKO بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y هي ....



أ ΔBFO   ب ΔCKO   ج ΔAFO   د Δ BGO

92 سُحبت بطاقة من مجموعة بطاقات متماثلة مرقمة دون معرفة الأرقام المكتوبة على البطاقات تعبر ....

أ تجربة عشوائية   ب ليست تجربة عشوائية   ج حدثًا مستحيلًا   د حدثًا مؤكدًا

93 في تجربة تكوين عدد مكون من رقمين مختلفين من مجموعة الأرقام { 4 , 3 , 1} عشوائيًا ، ما عدد عناصر الحدث الذي يعبر عن أن " العدد الناتج عدد فردي "

أ 2   ب 3   ج 4   د 6

94 في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة أربع مرات متتالية ، ما عدد عناصر فضاء العينة ؟

أ 2   ب 4   ج 8   د 16

95 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، فأي من الأحداث الآتية هو حدث بسيط ؟

أ حدث ظهور عدد أكبر من 6
ب حدث ظهور عدد زوجي أولي
ج حدث ظهور عدد أقل من أو يساوي 2
د حدث ظهور عدد فردي اولي

96 يمكن كتابة الاحتمال على صورة ....

أ كسر اعتيادي فقط　ب كسر عشري فقط　ج نسبة مئوية فقط　د جميع ما سبق

97 إذا ألقيت قطعة نقود منتظمة 50 مرة ، فظهرت الصورة 23 مرة منها فإن الاحتمال التجريبي لظهور الكتابة = ...

أ 27　ب 0.27　ج 0.54　د 0.46

98 في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرة واحدة ، فإن احتمال ظهور الصورة يساوي .....

أ 0　ب 1　ج $\frac{1}{3}$　د 0.5

99 $P(S) =$ .... [حيث S فضاء العينة للتجربة العشوائية]

أ 0　ب 1　ج 0.5　د -1

100 أي مما يلي يصلح أن يكون احتمالًا لحدث ما ؟

أ -0.2　ب 1.2　ج 80 %　د -1

101 أي مما يلي يصلح أن يكون احتمالًا لحدث ما ؟

أ 1.4　ب -1.4　ج 120 %　د $\frac{4}{5}$

102 أي مما يلي لا يصلح أن يكون احتمالًا لحدث ما ؟

أ $\frac{5}{4}$　ب 0.24　ج 35 %　د $\frac{1}{3}$

103 عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، فإن احتمال ظهور عدد أكبر من 6 يساوي ....

أ 0　ب $\frac{1}{6}$　ج 1　د 0.6

104 عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، فإن احتمال الحصول على عدد يقبل القسمة على 2 ؟

أ 0　ب $33\frac{1}{3}\%$　ج 50 %　د 75 %

105 إذا كنت تفكر في شراء قلم واحد من مجموعة أقلام متماثلة تحتوي على 5 أقلام حمراء ، قلمان لونها أزرق و 3 أقلام سوداء ، إذا اخترت قلمًا عشوائيًا فما احتمال أن يكون القلم أزرق ؟

أ $\frac{1}{4}$　ب $\frac{1}{5}$　ج $\frac{2}{15}$　د $\frac{1}{15}$

106 مجموع احتمالات جميع الأحداث الأولية لتجربة عشوائية يساوي ....

أ 0 ب 1 ج 0.5 د 2

107 .... = (ليس P(A + P(A)

أ 0 ب 1 - ج 1 د 0.5

108 إذا كان P(A) = 0.6 فإن : .... = (ليس P(A

أ 0 ب 0.6 ج 0.4 د 1

109 إذا كان A حدثًا من تجربة عشوائية ذات فرص متساوية في الظهور ، وكان احتمال الحدث A يساوي % 40 و عدد عناصر فضاء العينة 15 عنصرًا ، فما عدد عناصر الحدث A ؟

أ 2 ب 4 ج 6 د 10

110 تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرتين متتاليتين ، ما عدد مرات ظهور نفس العدد في الرميتين؟

أ 36 ب 16 ج 6 د 0

111 الأس المفقود في المعادلة $X^2 = \frac{X^{\cdots\cdots}}{X^{-5}}$ حيث ($X \neq 0$)

أ 5 ب 4 ج 3 د 3 -

112 إذا كان : $X^3 - 5 = -32$ فما قيمة 2 X ؟

أ 3 ب 3 - ج 6 - د 6

113 معين مساحته 35 بوصة مربعة , وطول أحد قطرية 10 بوصات فإن طول قطره الآخر= .....بوصة

أ 3.5 ب 7 ج 350 د 45

114 معين طولا قطريه 10 أمتار ، 14 مترًا فإن مساحته تساوي .... مترًا مربعًا

أ 140 ب 70 ج 35 د 280

115 شبه منحرف مساحته 120 سم^2 و ارتفاعه 10 سم ،وطول أحد قاعديته المتوازيتين 14سم فإن طول القاعدة الأخرى يساوي .... سم

أ 14 ب 5 ج 7 د 10

116 أي مما يأتي يساوي خُمس العدد 5^X ؟

أ 1^X ب $\left(\frac{1}{5}\right)^X$ ج 5^{X+1} د 5^{X-1}

117 أي من المتباينات الآتية تعبر عن الموقف التالي " يحتاج هاني 3 ساعات على الأقل لحل الواجب " ؟

أ $X<3$ ب $X \le 3$ ج $X \ge 3$ د $X>3$

118 $3^{-4} =$ ....

أ $\frac{-1}{81}$ ب $(\frac{1}{3})^{4}$ ج $(\frac{1}{3})^{-4}$ د $\frac{1}{8}$

119 في الشكل المقابل : ما طول $\overline{AB}$ بالسنتيمتر :

B A F E C D 16سم 20 سم

أ 36 ب 24 ج 12 د 18

120 $\sqrt{4} - \sqrt[3]{-8} =$ ....

أ 0 ب 4 ج 2 د 8

121 $a \div a^{-2} =$ .... (حيث $a \neq 0$)

أ a^{-2} ب a^{2} ج $\frac{1}{a^{3}}$ د a^{3}

122 أي مما يأتي يساوي 0.00000029 ؟

أ 2.9×10^{6} ب 29×10^{7} ج 2.9×10^{-7} د 2.9×10^{7}

123 كيس به 5 كرات خضراء ، 4 كرات حمراء ، 3 كرات بيضاء جميعها متماثلة ،إذا سُحبت كرة عشوائيًا من الكيس و ملاحظة لونها فإن احتمال ان تكون الكرة المسحوبة خضراء أو بيضاء = ...

أ $\frac{7}{12}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{2}{3}$ د 1

124 $\frac{2^{5} \times 2^{-3}}{2^{2}} =$ ....

أ 1 ب 2 ج 2^{2} د 2^{3}

125 معين مساحته 50 وحدة مربعة ،فما حاصل ضرب طولى قطرية ؟

أ 50 ب 25 ج 200 د 100

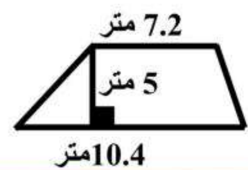
126 إذا كانت $\grave{A}$ (5 , 3 -) هي صورة النقطة A بانتقال (2 , 2) فإن النقطة A هي ....

أ $(7, 1)$ ب $(3, -5)$ ج $(1, 7)$ د $(-3, 5)$

127 إذا كان : $(X + y)^{2} = 18$ ، $X^{2} + y^{2} = 10$ فما قيمة Xy ؟

أ 8 ب 2 ج 4 د 10

128 مساحة الشكل المقابل تساوي .... مترًا مربعًا



أ 88 ب 52 ج 44 د 36

129 معين طول قطره الأكبر (4K) وحدة طول ، وكان طول قطره الأكبر ضعف طول قطره الأصغر فإن مساحته تساوي .... وحدة مساحة

أ $2K^2$ ب $3K^2$ ج $4K^2$ د K^2

130 عند رمي حجر نرد منتظم 15 مرة متتالية إذا ظهر العدد 3 مرتين على الوجه العلوي للنرد فما الاحتمال التجريبي لعدم ظهور العدد 3 ؟

أ $\frac{2}{15}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{13}{15}$ د $\frac{1}{5}$

131 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ما احتمال الحصول على عدد فردي ؟

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{6}$

132 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ما احتمال الحصول على عدد أولى ؟

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{6}$

133 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، احتمال ظهور العدد 5 يساوي ....

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{1}{6}$ ج $\frac{5}{6}$ د 1

134 $\sqrt{(\frac{3}{7})^2} =$ ....

أ $-\frac{3}{7}$ ب $\frac{3}{7}$ ج $\frac{9}{49}$ د $-\frac{9}{49}$

135 العدد 29×10^5 على الصيغة العلمية هو ....

أ 2.9×10^4 ب 2.6×10^6 ج 0.29×10^7 د 0.029×10^8

136 $a \neq 0$ ، $b \neq 0$ $(10a^8b^6) \div (2a^2b^2) =$ ....

أ $5a^4b^3$ ب $5a^{10}b^8$ ج $5a^6b^4$ د $8a^2b^4$

137 $(\frac{1}{3})^2 - \sqrt{\frac{1}{81}} + (\frac{2}{5})^0 =$ ....

أ 0 ب 1 ج 2 د 3

138 في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة أربع مرات متتالية فإن عدد عناصر فضاء العينة ....

أ 2 ب 4 ج 8 د 16

139 إذا كان : $(\frac{1}{5})^{-4} \times b = 1$ فإن قيمة $b =$ ....

أ $(\frac{1}{5})^{-3}$ ب 5^{-4} ج 5^4 د $\frac{1}{5}$

140 $\sqrt{\frac{4}{9}} + \sqrt[3]{\frac{1}{27}} - (\frac{2}{5})^0 =$ ....

أ 0 ب 1 ج 2 د 3

141 معين مساحته 60 سم^2 ، و طول أحد قطريه 12 سم فإن طول القطر الآخر = ... سم

أ 5 ب 8 ج 10 د 6

142 حيث $a \neq 0$, ... $= \frac{a^{10} + a^6}{a^2}$

أ $a^5 + a^3$ ب $a^8 + a^4$ ج a^8 د a^{14}

143 $\sqrt[3]{0.125} + \sqrt{0.25} =$ ....

أ 0 ب 1 ج 0.1 د 0.5

144 $2^{30} + 2^{30} =$ ....

أ 2^{60} ب 4^{30} ج 4^{60} د 2^{31}

145 إذا كانت $a = -\frac{1}{3}$ فإن : $a^{-2} =$ ....

أ $\frac{1}{9}$ ب $-\frac{1}{9}$ ج 9 د -9

146 $2^y + 2^y =$ ....

أ 4^y ب 2^{y+1} ج 2^{2y} د 4^{y-1}

147 أي مما يأتي يمكن أن يُمثل احتمالًا لحدث ما ؟

أ -0.2 ب 1.2 ج $20\ \%$ د $200\ \%$

148 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ما احتمال الحصول على يقبل القسمة على 4

أ $\frac{2}{3}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{6}$

149 المعكوس الضربي 3^{-2} هو ....

أ -6 ب $-\frac{1}{6}$ ج $\frac{1}{9}$ د 9

150 أي مما يأتي يعبر عن العدد (رُبع مليار) بالصيغة العلمية ؟

أ 250000000 ب 2.5×10^7 ج 2.5×10^8 د 2.5×10^{-8}

151 إذا كان : $60- = 4 + {}^3(3X + 2)$ فإن : .... $X =$

أ -4 ب -2 ج 2 د -6

152 أربعة أمثال العدد 4^8 هو ....

أ 4^{32} ب 4^7 ج 4^9 د 4^4

153 ...... $6 = 3^8 \times 3^{-8}$

أ 1 ب 0 ج 3 د 4

154 إذا كان : $5^X = 5^6 \times 5^7$ فإن : .... = X

أ 10 ب 12 ج 13 د 1

155 $0.09 = \left(\frac{3}{10}\right)^{......}$

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

156 ضعف العدد 2^5 هو ....

أ 2^{10} ب 2^3 ج 2^4 د 2^6

157 $5a^0 =$ ....

أ 1 ب 0 ج 5 د a

158 ضعف العدد $\left(\frac{1}{2}\right)^2$ هو ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{4}$ ج 2 د $-\frac{1}{2}$

159 $2^{18} = a \times 2^{12}$ فإن : .... = a

أ 2^{10} ب 2^6 ج 2^4 د 2^5

160 نصف العدد مليون = ... (على الصيغة العلمية)

أ 2.5×10^5 ب 5×10^5 ج 2.5×10^8 د 5×10^8

161 ربع العدد مليون = ... (على الصيغة العلمية)

أ 2.5×10^5 ب 5×10^5 ج 2.5×10^8 د 5×10^8

162 المعكوس الضربي للعدد 5^{-3} هو ....

أ (5^6) ب (-5^{-3}) ج 5^3 د 5^{-3}

163 طول ضلع المربع الذي مساحته 9 $سم^2$ هو ....

أ 0 ب ± 3 ج -3 د 3

164 إذا كان : $a \times (\frac{1}{5})^{-4} = 1$ فإن قيمة : a = ...

أ $(\frac{1}{5})^{-3}$ ب 5^{-4} ج 5^{4} د $\frac{1}{5}$

165 إذا كانت : $b = -\frac{1}{3}$ فإن : $b^{-2} =$ ....

أ $\frac{1}{9}$ ب $-\frac{1}{9}$ ج 9 د -9

166 ربع العدد 4^{8} هو ....

أ 4^{2} ب 4^{4} ج 4^{6} د 4^{7}

167 $\sqrt[3]{(-8)^{2}} =$ ....

أ 2 ب -2 ج 4 د -4

168 إذا كان : $X^{3} = -125$ فإن : X = ...

أ -5 ب 5 ج ± 5 د -25

169 إذا كان : $\frac{5X^{3}}{b} = 5$ فإن : b = ...

أ 5 ب $5X^{3}$ ج X^{3} د $4X^{3}$

170 $\sqrt{(10)^{2} - (8)^{2}} =$ ....

أ 2 ب 6 ج 36 د 64

171 إذا كان : $\sqrt[3]{a} = 8$ فإن : a = ...

أ 2 ب -2 ج 8^{2} د 8^{3}

172 إذا كان : $\frac{X}{8b} = 1$ فإن : X = ...

أ b ب -8b ج 8b د 8

173 إذا كان : $X = \sqrt[3]{-\frac{1}{8}}$ فإن : $X^{2} =$ ....

أ $\frac{1}{4}$ ب $-\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{8}$ د $-\frac{1}{4}$

174 مجموعة حل المعادلة : $3X^{2} - 1 = 47$ في N تساوي ....

أ { 4 , -4 } ب { -4 } ج { 4 } د { 2 }

175 المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{2\frac{1}{4}}$ هو ....

أ $\frac{3}{2}$ ب $-\frac{3}{2}$ ج $\frac{2}{3}$ د $-\frac{2}{3}$

176 $(2)^2 \times (2)^{-2} =$ ......

أ 2^4 ب 0 ج 1 د 2

177 $\sqrt{36+64} = 6 +$ ......

أ 8 ب 10 ج 4 د ± 10

178 $\sqrt{16} - \sqrt[3]{-27} =$ ....

أ 1 ب 7 ج -7 د -1

179 إذا كان : $X^3 + 4 = 12$ فإن : .... $= X$

أ 8 ب 2 ج -8 د 2

180 إذا كان : $3^n = 3^4 + 3^4 + 3^4$ فإن : .... $= n$

أ 3 ب 6 ج 4 د 5

181 أي مما يأتي يساوي $2X^{-1}$ ؟ ....

أ $2X$ ب $\frac{1}{2}X$ ج $\frac{1}{2X}$ د $\frac{2}{X}$

182 الجذران التربيعيان للعدد 100 هو ....

أ ± 10 ب 0 ج -10 د 10

183 مربع محيطه 32 سم فإن مساحته = ... ^{2}سم

أ 1024 ب 8 ج 46 د 64

184 $\sqrt[3]{\frac{27}{.......}} = 0.3$

أ 0.1 ب 10 ج 100 د 1000

185 إذا كان : $\sqrt{4} - \sqrt[3]{X} = 5$ فإن : .... $= X$

أ 125 ب 27 ج -27 د 3

186 الحدث المستحيل = ...

أ 1 ب 0 ج -1 د $\varnothing$

187 الحدث البسيط يشمل على عنصر ....

أ واحد ب اثنان ج ثلاثة د أربعة

المجموعة الثالثة : الأسئلة المقالية

1 أوجد في أبسط صورة ناتج كل مما يأتي :

1 $\frac{6^7 \times 6^2}{6^3 \times 6^5}$ 2 $\frac{(-2)^7 \times 3^6}{(-2)^5 \times 3^4}$ 3 $\frac{7^8 \times {}^3 7 \times 7}{7^{10}}$ 4 $\frac{(-a)^4 \times a^6}{(-a)^5 \times (-a)^3}$

الحـــــــــل

1 $\frac{6^7 \times 6^2}{6^3 \times 6^5} =$

2 $\frac{(-2)^7 \times 3^6}{(-2)^5 \times 3^4} =$

3 $\frac{7^8 \times {}^3 7 \times 7}{7^{10}} =$

4 $\frac{(-a)^4 \times a^6}{(-a)^5 \times (-a)^3} =$

---

2 اختصر كلًا مما يأتي لأبسط صورة :

1 $\frac{2^5 \times 2^{-2}}{2^3 \times 2^{-4}}$ 2 $\frac{X^{-8} \times X^{-2}}{X^{-3} \times X^{-4}}$ 3 $\frac{X \times X^{-2}}{X^{-3}}$ 4 $\frac{3^0 \times 3^{-1} \times 3^2}{3^{-2}}$

الحـــــــــل

1 $\frac{2^5 \times 2^{-2}}{2^3 \times 2^{-4}} =$

2 $\frac{X^{-8} \times X^{-2}}{X^{-3} \times X^{-4}} =$

3 $\frac{X \times X^{-2}}{X^{-3}} =$

4 $\frac{3^0 \times 3^{-1} \times 3^2}{3^{-2}} =$

المستر في الرياضيات إعداد / مستر عيون 01012954915 ت /

3 رتب كلًا مما يأتي ترتيبًا تصاعديًا

73×10^{11} ، 6.9×10^{12} ، 0.537×10^{13}

الحل

4 أوجد ناتج كل مما يأتي بالصيغة العلمية

1. $(2.5 \times 10^{6}) \times (6 \times 10^{12})$
2. $(1.5 \times 10^{-7}) \div (0.5 \times 10^{-5})$
3. $(2.1 \times 10^{4}) + (4.1 \times 10^{5})$
4. $(3.21 \times 10^{13}) - (8.1 \times 10^{12})$

الحل

المستر في الرياضيات
إعداد / المستر عيون
ت / 01012954915

5 أوجد قيمة x في كل مما يأتي

1 $x^2 + 1 = 65$

2 $2x^2 - 5 = 13$

الحـــــــــــــــــــــــــــــل

3 $x^2 - 1 = 8$

4 $3x^2 - 5 = 43$

الحـــــــــــــــــــــــــــــل

5 حديقة مربعة الشكل مساحتها 400 متر مربع ، يُراد عمل سور حولها . ما طول سور الحديقة .

الحـــــــــــــــــــــــــــــل

6 أوجد قيمة x

1 $x^3 + 6 = -21$

2 $2x^3 + 3 = 253$

الحـــــــــــــــــــــــــــــل

المستر في الرياضيات إعداد / مستر عيون 01012954915

7 أجب عن ما يلي
قطعة من الصلصال حجمها 512 سنتيمترًا مكعبًا ، شُكلت على شكل مكعب . ما مساحته الجانبية ، و الكلية (السطحية) ؟

الحل

8 أوجد مجموعة حل المتباينة :

1 $11 \leq 5 + x\ 2$ إذا كانت مجموعة التعويض : أ N ب Z ج Q

الحل

2 أوجد مجموعة حل المتباينة : $1 - < 2 + x$ في N

الحل

المستر في الرياضيات
إعداد / مستر عيون
ت 01012954915

3 أوجد مجموعة حل المتباينة $2x \leq 10$ في Z

4 أوجد مجموعة حل المتباينة $4x - 1 < 11$ في Q

الحـــــــــل

9 أوجد مجموعة حل المتباينة في Z

أ $5 > 1 - 2x$

ب $3(2x - 1) > 9$

ج $2(2x + 3) \leq 5x + 2$

الحـــــــــل

د $2(x + 5) - 7 > 9$

هـ $4(x + 3) > 7x - 9$

الحـــــــــل

المستر في الرياضيات إعداد / مستر عيون 01012954915

10 أجب عن ما يلي :
أوجد أصغر ثلاثة أعداد زوجية متتالية مجموعهم أكبر من 96

الحـــــــــــــــل

11 أوجد ناتج كل مما يأتي :

1 $-4a(3a^2 - 2a + 1)$ 2 $2xy(4x^2 + 3xy^2 - 5y)$ 3 $-3a^2b(2ab^2 - 2b)$

الحـــــــــــــــل

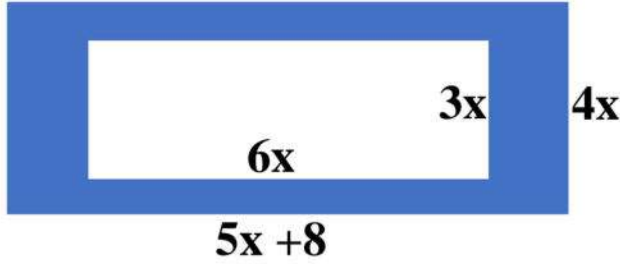
12 اختصر لأبسط صورة المقدار $(8 + 7x - x^2)x - (x 5 + 3x^2) 4$

الحـــــــــــــــل

المستر في الرياضيات إعداد / مستر عيون 01012954915

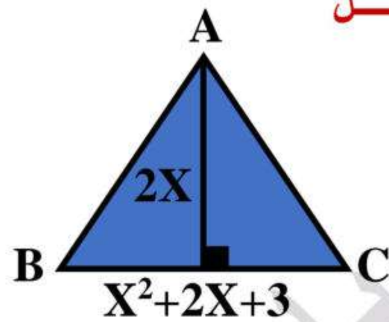
13 أوجد في أبسط صورة المقدار الجبري الذي يُعبر عن مساحة الجزء المظلل

الحـــــــــــل



14 أوجد مساحة المثلث ABC المقابل بدلالة X ثم احسب القيمة العددية لمساحتة عند X = 3

الحـــــــــــل



15 أوجد حاصل ضرب كل ما يأتي :

1. $(x - 4)(x + 5) =$
2. $(a - 3b)(2a - 5b) =$
3. $(x + 3)(x + 2) =$
4. $(x + 1)(x - 6) =$

16 أوجد مفكوك كل مما يأتي :

1. $(2x + 5)^2 =$
2. $(4 - x)^2 =$
3. $(2x + 3y)^2 =$
4. $(a - 5)^2 =$

المستر في الرياضيات / إعداد / مستر عيون 01012954915

17 أوجد ناتج ما يلي :

1 $(x + 3)(x - 3) =$

2 $(3a - 4)(3a + 4) =$

3 $(2a + 5b)(2a - 5b) =$

4 $(3x - 1)(3x + 1) =$

---

18 أوجد خارج القسمة في كل مما يأتي

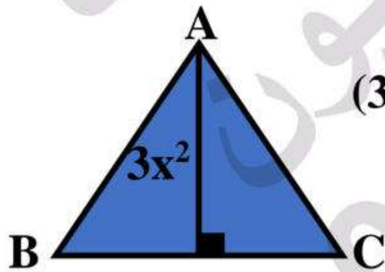
1 $\frac{18x^3+12x^2-6x}{-6x}$ 2 $\frac{3ab^2+9a^2b-6a^2b^2}{3ab}$ 3 $\frac{-8x^2(4x^2-2x-6)}{4x}$

الحل

---

19 أجب عن ما يلي :

إذا كانت مساحة المثلث المقابل تساوي $(15x^4 + 6x^3 + 9x^2)$ وحدة مربعة فأوجد طول قاعدته بدلالة x إذا كان ارتفاعه المناظر لهذه القاعدة يساوي $(3x^2)$ وحدة طول ، ثم احسب القيمة العددية لطول القاعدة عند $x = 3$



الحل

20 أجب عن ما يلي

مستطيل مساحته $(48x^4 + 72x^3 + 120x^2)$ وحدات مربعة و عرضه $(4x^2)$ احسب طوله بدلالة x
ثم أوجد طول المستطيل عند $x = 2$

الحـــــــــــــــــــــــــل

21 أوجد خارج قسمة $(X^2 + 8X + 15)$ على $(X + 3)$

22 أوجد خارج قسمة $(X^2 + 12X + 35)$ على $(X + 5)$

23 أوجد خارج القسمة $(X^3 + 2X - 12)$ على $(X-2)$

المستر في الرياضيات
إعداد / مستر عيون
01012954915

24 إذا كان $(X - 3)$ أحد عاملي المقدار $(3X^2 - 14X + 15)$ أوجد العامل الآخر

---

25 أجب عن ما يلي :

مستطيل مساحته $(X^3 + 15X^2 + 51X + 10)$ مترًا مربعًا فإذا كان عرض المستطيل $(X + 10)$ مترًا ، اوجد طول المستطيل بدلالة X ، ثم أوجد محيط المستطيل عند $X = 2$

الحــــــــــــل

المستر في الرياضيات
مستر / عيون
ت / إعداد
01012954915

---

26 إذا كان $(X^3 + X^2 + a)$ يقبل القسمة على $(X-2)$ أوجد قيمة a

27 أجب عن ما يلي :

1 معين طولا قطريه 5 أمتار ، و 8 أمتار . أوجد مساحته .

الحـــــــــــــــــــــــــل

2 معين طولا قطريه 12 سم ، 18 سم . أوجد مساحته

الحـــــــــــــــــــــــــل

3 معين طول ضلعه 6 سم و ارتفاعه 10 سم . احسب مساحته ؟

الحـــــــــــــــــــــــــل

4 معين محيطه 20 سم ، وارتفاعه 6 سم . احسب مساحته ؟

الحـــــــــــــــــــــــــل

5 معين أحد قطريه 8 سم ، ومساحته 28 سم^2 . أوجد طول قطره الآخر ؟

الحـــــــــــــــــــــــــل

6 معين طولا ضلعه 10 قدم ، و ارتفاعه 9.6 قدم ، و طول أحد قطريه 12 قدم . أوجد طول القطر الاخر

الحـــــــــــــــــــــــــل

المستر في الرياضيات
أ / مستر عيون
01012954915

28 أجب عن ما يلي :

1 مربع طول ضلعه 9 سم . فإن مساحته

الحـــــل

2 مربع محيطه 28 سم فإن مساحته ؟

الحـــــل

3 مربع طول قطره 6 سم احسب مساحته ؟

الحـــــل

4 مربع طول قطره 12 سم فإن مساحته ؟

الحـــــل

5 مربع مساحته 32 $سم^2$ فإن طول قطره ؟

الحـــــل

6 أيهما أكبر في المساحة طول قطره 12 سم أم مستطيل طوله 11 سم ، عرضه 7 سم

الحـــــل

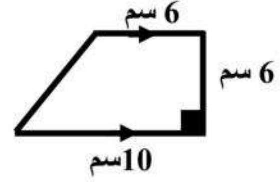
المستر في الرياضيات
إعداد / مستر عيون
01012954915

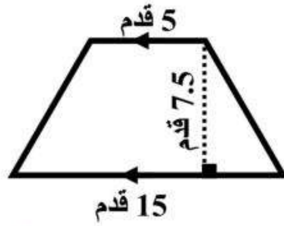
29 أجب عن ما يلي :

أ مربع مساحته تساوي مساحة المستطيل بعداه 2سم ، 9 سم . أوجد طول قطر المربع ؟

الحـــــل

30 احسب مساحة شبه المنحرف في كل من الشكلين التاليين :

1


2


الحـــــــــــــــــــــــــــــل

31 أجب عن ما يلي

شبه منحرف مساحته 54 سم^2 وارتفاعه 9 سم فإذا كان طول قاعدته الصغرى يساوي 4 سم فإن طول قاعدته الكبرى

الحـــــــــــــــــــــــــــــل

32 أجب عن ما يلي

أ ارسم $\overline{AB}$ طولها 5سم وقم تنصيفها

ب ارسم $\overline{AB}$طولها 6سم وقم تنصيفها

الحـــــــــــــــــــــــــــــل

المستر في الرياضيات إعداد / مستر عيون 01012954915

33 أجب عن ما يلي :

ارسم Δ ABC الذي فيه AB=7سم ، BC = 9 سم ،AC = 4 سم و حدد باستخدام القياس نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه .

الحــــــــــــــــــــــــــــل

34 أجب عن ما يلي :

ارسم Δ ABCالذي فيه AB = AC= 5 سم ، $M\angle(A) = 60^{\circ}$ و حدد باستخدام القياس نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه

الحــــــــــــــــــــــــــــل

35 أجب عن ما يلي :

ارسم المثلث ABC الذي فيه $\overline{AB}$= 5 سم ، $m\angle(A) = 120^{\circ}$ ، $m\angle(B) = 30^{\circ}$ و حدد باستخدام القياس نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه

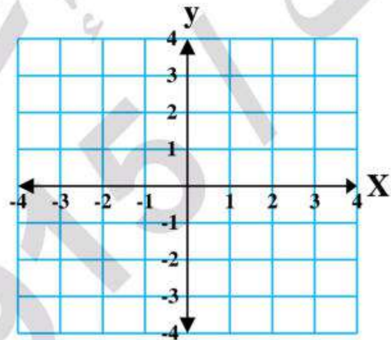
الحــــــــــــــــــــــــــــل

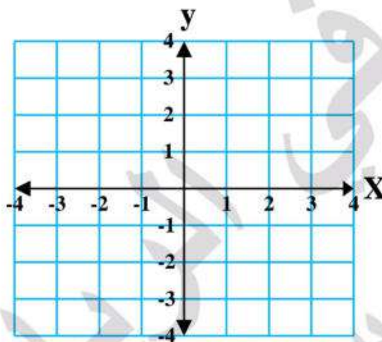
36 أجب عن ما يلي

ارسم المثلث الذي رؤوسه النقط A (2 , 0) ، B (4 , 1) ، C (1 , 3) ثم ارسم صورته بالانعكاس في

كل من **أ** محور x **ب** محور y

الحل





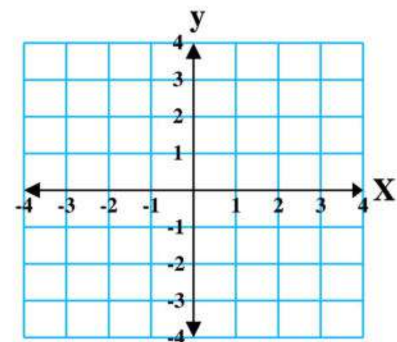
37 أجب عن ما يلي

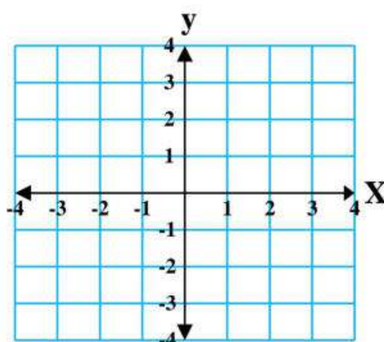
ارسم متوازي الأضلاع الذي رؤوسه النقط A (1 , 1) ، B (4 , 1) ، C(3 , 3) ، D (0 ، 3)

ثم ارسم صورته بالانعكاس في

كل من **أ** محور x **ب** محور y

الحل





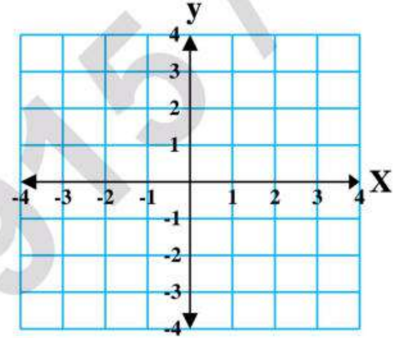
المستر في الرياضيات
إعداد / مستر عيون
01012954915

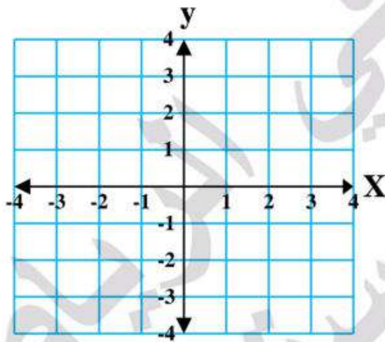
38 أجب عن ما يلي

ارسم المثلث ABC الذي رؤوسه A (- 1 , 1) ، B (3 , 1) ، C(3 , 4) ثم أوجد صورته بكل من مما يأتي

أ انتقال 3 وحدات يسارًا **ب** انتقال (2 - , 1)

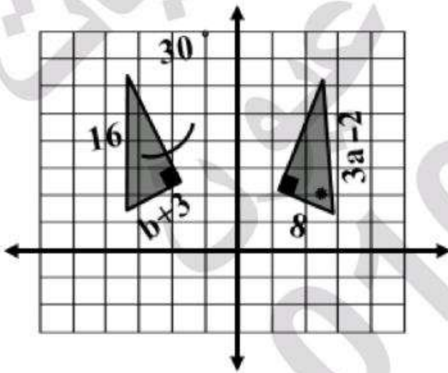
الحـــــــــــــــل

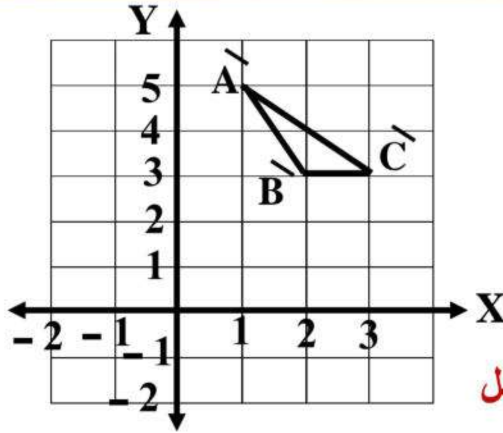




39 في الشكل المقابل : إذا كان أحد المثلثين هو صورة للأخر بالانعكاس في محور Y ، فأوجد قيمة كل من : a ، b ، *

الحـــــــــــــــل





40 في الشكل المقابل :

إذا كان $\Delta\ \grave{A}\ \grave{B}\ \grave{C}$ صورة $\Delta\ ABC$

بانتقال $(X, Y) \longrightarrow (X+3, Y+4)$

ارسم $\Delta\ ABC$

الحـــــــــــــــل

---

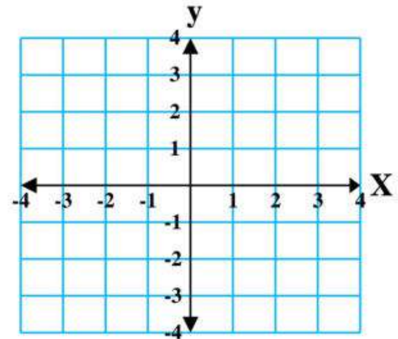
41 أجب عن ما يلي

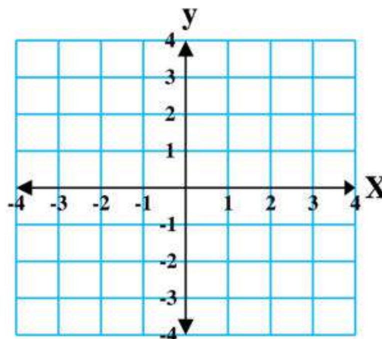
ارسم المثلث ABC في المستوى الإحداثي حيث $A(-1, 2)$ ، $B(3, 1)$ ، $C(0, 4)$ ثم ارسم صورته بكل من الدورانات الآتية

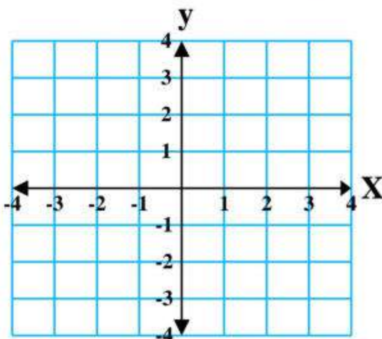
1) $R(0, 90^\circ)$

2) $R(0, -90^\circ)$

3) $R(0, 180^\circ)$





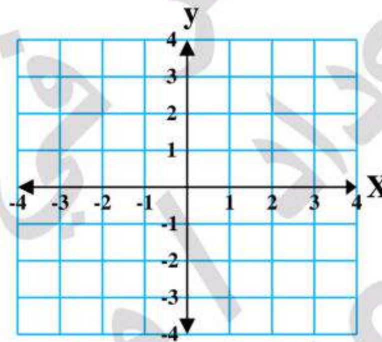


42 أجب عن ما يلي

ارسم ABC Δ الذي فيه (1 , 1) A ، (4 , 3) B ، (2 , 4) C

ثم صورته بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور y

الحـــــــــــــــــــــــل

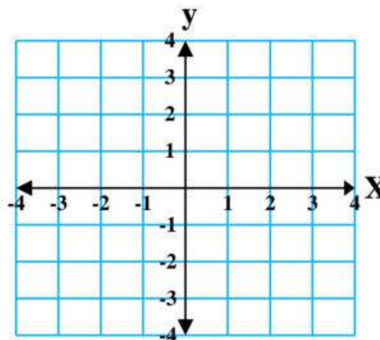


---

43 أجب عن ما يلي

ارسم ABC Δ حيث (1 – , 2 –) A ، (3 , 0) B ، (2 , 4) A ثم ارسم صورته بالانتقال (1 , 2 –) متبوعًا بالانتقال (5 – , 0)

الحـــــــــــــــــــــــل

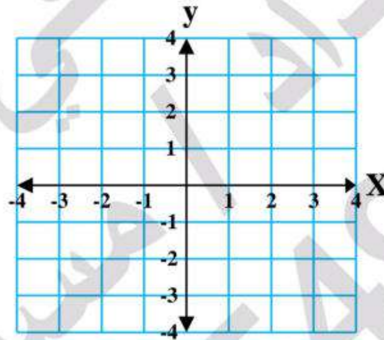


44 أجب عن ما يلي :

ارسم المثلث ABC الذي فيه A(− 4 , 1) ، B(− 1 , 1) ، C(− 2 , 3)

ثم ارسم صورته بدوران R(0 , 90 °) متبوعًا بدوران R(0 , 180 °)

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــحـــــــــــــــــــــــــــــــــل



---

45 أجب عن ما يلي :

إذا ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة ولُوحظ الرقم الظاهر على الوجه العلوي ، اكتب فضاء العينة ثم أوجد كلًا من الأحداث الآتية مبينًا أيا نها بسيط و أيها مؤكد و أيها مستحيل :

1. الحدث (A) هو حدث ظهور رقم زوجي
2. الحدث (B) هو حدث ظهور رقم أكبر من 1
3. الحدث (C) هو حدث ظهور رقم زوجي أولي
4. الحدث (D) هو حدث ظهور رقم أقل من 7
5. الحدث (E) هو حدث ظهور الرقم 8

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــحـــــــــــــــــــــــــــــــــل

46 أجب عن ما يلي :

من مجموعة الأرقام { 7 , 6 , 4 , 3 } كون عددًا من رقمين مختلفين . اكتب فضاء العينة لهذه التجربة ثم أوجد كلًا من الأحداث الآتية :

1 الحدث (A) هو حدث " رقم العشرات فردي "
2 الحدث (B) هو حدث " العدد يقبل على 4 "
3 الحدث (C)هو حدث " مجموع الرقمين 10 "

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــــــل

47 أجب عن ما يلي :

ألقيت قطعة نقود منتظمة مرتين ولُوحظ تتابع الصور و الكتابات أوجد احتمال كل من الأحداث الآتية

1 A حدث الحصول على صورتين
2 B حدث الحصول على صورة واحدة على الأقل
3 B حدث الحصول على نفس الشئ في الرميتين
4 D حدث الحصول على صورة في الرمية الأولى

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــــــل

المستر في الرياضيات
إعداد / مستر عيون
01012954915

48 أجب عن ما يلي :
إذا أُلقى حجر نرد منتظم مرة واحدة ولُوحظ الرقم الظاهر على الوجه العلوي ، أوجد احتمال كل من الأحداث الآتية :
1 A حدث الحصول على عدد زوجي
2 B حدث الحصول على عدد أقل من 8
3 C حدث الحصول على عدد فردي أولى
4 D حدث الحصول على العدد 4
5 E حدث الحصول على عدد أكبر من 6

الحـــــــل

المستر في الرياضيات
إعداد / مستر عيون
01012954915

49 أجب عن ما يلي :
كيس به كرة حمراء ، 6 كرات زرقاء ، 3 كرات خضراء جميعها متماثلة ، إذا سُحبت كرة عشوائية من الكيس و لُوحظ لونها فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة
1 زرقاء ؟ 2 بيضاء 3 حمراء ؟ 4 خضراء 5 زرقاء أو خضراء 6 ليست خضراء ؟

الحـــــــل

50 أجب عن ما يلي :

سُحبت بطاقة عشوائية من بطاقات متماثلة مرقمة من 5 إلى 14 أوجد احتمال أن تحمل الكرة المسحوبة

1 عددًا فرديًا   2 عددًا زوجيًا أكبر من9   3 عددًا أوليًا   4 عدد مربعًا كاملًا

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

51 أجب عن ما يلي :

إذا ألقيت قطعة نقود 200 مرة فظهرت الصورة في 96 مرة أوجد الاحتمال التجريبي لظهور

1 صورة H   2 كتابة T

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

المستر في الرياضيات إعداد / مستر عيون 01012954915

52 أجب عن ما يلي :

عند إلقاء حجر نرد منتظم لعدد من المرات و ملاحظة العدد الظاهر على الوجه العلوي كانت النسب المئوية للأعداد الظاهرة كما بالجدول التالي :

العدد	1	2	3	4	5	6
النسب المئوية للظهور	15 %	18 %	12 %	20 %	19 %	16 %

1 أوجد الاحتمال التجريبي لظهور عدد زوجي 2 أوجد الاحتمال التجريبي لعدم ظهور العدد 3

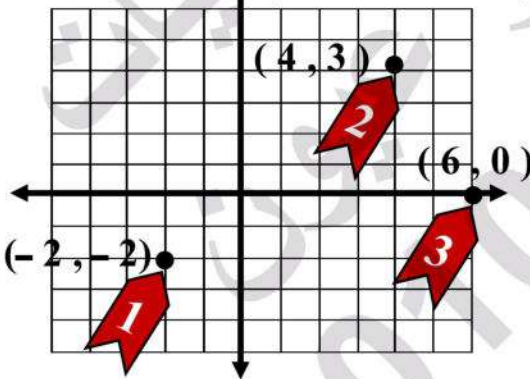
3 إذا كان عدد مرات إجراء التجربة 300 مرة ، فما هو عدد مرات ظهور العدد 5 ؟

الحـــــــــــل

53 الرسم البياني المقابل يمثل حركة أحد الأشكال في مواضع مختلفة مع إحداثيات الموضع

أ أوجد الانتقال الذي يجعل الشكل 2 صورة للشكل 1

ب أوجد الانتقال الذي يجعل الشكل 3 صورة للشكل 1



الحـــــــــــل

54 حقيبة تحتوي على 40 بلية متماثلة فإذا سحب هاني بلية عشوائيًا و وجدها حمراء وكان احتمال سحب بلية حمراء يساوي $\frac{3}{5}$ فأوجد عدد البلي الأحمر في الحقيبة

الحـــــــــــل

55 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة : ما احتمال الحصول على عدد يحقق المتباينة : $2X - 1 \geq 3$

الحل

56 يوضح مخطط الساق و الأوراق المقابل عدد الساعات التي يقضيها 20 طالبًا في مذاكرة دروسهم أسبوعيًا ،فإذا اختير منهم طالب عشوائيًا ، فما احتمال أن يكون الطالب المختار

أ يقضي أكثر من 32 ساعة في المذاكرة ؟

ب يقضي أقل من 23 ساعة في المذاكرة ؟

الساق	الأوراق
0	1 4 5 6 8
1	0 0 1 1 1
2	0 1 2 2 3
3	0 1 3 4 5
المفتاح	1 | 1 تعني 11

الحل

57 يوضح الجدول التالي المبالغ التي ادخرها 20 طالبًا بالجنيه خلال أسبوع

الفترات	0 -	30 -	60 -	90 -
التكرار	5	3	8	4

أ ما الاحتمال التجريبي لادخار من 30 جنيهًا إلى أقل من 90 جنيهًا

ب ما الاحتمال التجريبي لادخار 60 جنيهًا فأكثر

الحل

58 أوجد مجموعة حل المعادلة في Z : $(X + 3)^3 = 64$

الحل

59 أوجد مجموعة الحل في Z : $8\times\ ^{3} + 20 = -7$

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــل

60 الشكل المقابل يمثل لعبة القرص الدوار أوجد :



أ احتمال أن يتوقف المؤشر عند اللون ① الأحمر ② الأخضر

ب احتمال أن لا يتوقف المؤشر عن اللون الأحمر

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــل

المستر في الرياضيات إعداد / مستر عيون 01012954915

61 اكتب ناتج ما يلي بالصيغة العلمية $(5.2 \times 10^{6}) - (4,000,000)$

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــل

62 أجب عن ما يلي :

أ ارسم زاوية قياسها °70 ثم نصفها **ب** ارسم زاوية قياسها °90 ثم نصفها **ج** ارسم زاوية قياسها °110 ثم نصفها

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــل



63 أوجد مساحة شبه المنحرف الذي طولا قاعديته المتوازيتين 7 بوصة ، 9 بوصة و ارتفاعه 10 بوصة

الحل

64 أوجد في أبسط صورة : $(X+1)^2 - X(X+2)$

الحل

65 متوازي مستطيلات حجمه $(12X^2y + 20Xy^2)$ وحدة مكعبة و مساحة قاعدته $4Xy$ وحدة مربعة . أوجد ارتفاعه بدلالة X , y

الحل

66 ارسم المثلث ABC المتساوي الأضلاع الذي طول ضلعه 5 سم

الحل

67 اختصر لأبسط صورة :

1 $\sqrt[3]{\frac{729}{64}} \times \sqrt{\frac{64}{9}} \times (\frac{-8}{3})^0$

2 $\sqrt[3]{\frac{125}{27}} \times \sqrt{\frac{81}{25}} \times (\frac{9}{5})^0$

الحل

المستر في الرياضيات إعداد / مستر عيون 01012954915

3 $\sqrt{\frac{25}{49}} \times (-\frac{7}{5})^{2} \times (\frac{7}{8})^{0}$

4 $(-\frac{1}{3})^{2} + \sqrt{\frac{64}{81}} - (\frac{3}{7})^{0}$

الحـــــــــــل

---

68 مربع طول قطره (3 + 4X) وحدة طول . احسب مساحته بدلالة X .

الحـــــــــــل

---

69 مكعب حجمه 512 سم^3 ، كم يكون طول حرفه ؟

الحـــــــــــل

---

70 اختصر لأبسط صورة : $3X (X^2 - 3X - 2) + X (4X - 3)$

الحـــــــــــل

---

71 احسب مساحة المربع المقابل :



الحـــــــــــل

المستر في الرياضيات إعداد / مستر عيون 01012954915

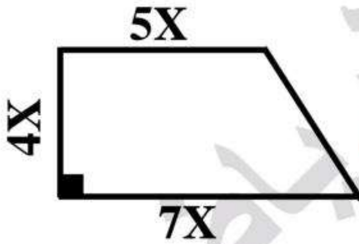
72 ارسم قطعة مستقيمة طولها 10 سم ثم قسمها إلى باستخدام المسطرة الفرجار إلى 4 قطع متساوية (تأكد باستخدام المسطرة أن الأربع قطع متساوية)

الحــــــــــــــــــــــــــــــــــل

73 إذا كانت : $a = 2$ ، $b = -3$ فأوجد قيمة : $a^2 + b^2 + ab$

الحــــــــــــــــــــــــــــــــــل

74 أوجد مساحة شبه المنحرف المقابل بدلالة X .
ثم أوجد القيمة العددية للمساحة عند $X = 2$



الحــــــــــــــــــــــــــــــــــل

75 ارسم المثلث XYZ الذي فيه $XY = 6.5$ سم ، $M(\angle X) = 90^\circ$ ، $M(\angle Y) = 45^\circ$
وحدد باستخدام القياس نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه

الحــــــــــــــــــــــــــــــــــل

76 معين طولا قطريه $(3X + 6)$ مترًا ، $(X + 1)$ مترًا . أوجد مساحته بدلالة X ، ثم أوجد القيمة العددية للمساحة عند : $X = 1$

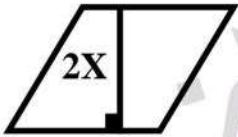
الحـــــــــــــــحـــــــــــــــل

77 اختصر لأبسط صورة : $(X + y)^2 + (X - 2y) (X + 2y)$

الحـــــــــــــــحـــــــــــــــل

78 متوازي الأضلاع المقابل مساحته $(2X^3 + 4X^2 + 10X)$

و ارتفاعه $(2X)$ وحدة طول أوجد طول قاعدة متوازي الأضلاع بدلالة X



الحـــــــــــــــحـــــــــــــــل

79 قطعة أرض زراعية مربعة الشكل طول قطرها 8 كم ،أوجد مساحتها

الحـــــــــــــــحـــــــــــــــل

80 اختصر لأبسط صورة : $(2X - 5) (2X + 5) + 25$ $(2X - 5)$

ثم أوجد القيمة العددية للناتج عند : $X = 2$

الحـــــــــــــــحـــــــــــــــل

81 مربع طول قطره 8 قدم ، ومتوازي أضلاع طول قاعدته 10 قدم و الارتفاع المناظر لهذه القاعدة 4 قدم . أوجد مجموع مساحتيهما

الـــــــــــــــــحـــــــــــــــــل

82 شبه منحرف مساحته 63 قدم مربع و طولا قاعدتيه المتوازيتين 10 قدم ، 8 قدم . احسب ارتفاعه

الـــــــــــــــــحـــــــــــــــــل

83 أوجد خارج قسمة : $(X^2 - 64)$ على $(X - 8)$

الـــــــــــــــــحـــــــــــــــــل

84 اختصر لأبسط : $1 - \sqrt[3]{\frac{27}{125}} + \sqrt{\frac{49}{25}}$

الـــــــــــــــــحـــــــــــــــــل

المستر في الرياضيات إعداد / مستر عيون 01012954915

85 اختصر لأبسط صورة : $(3n-2)^2 - (3n+2)(3n-2) - (2-3n)$

الحــــــــــــــــــــــــــل

86 أوجد في أبسط صورة : $\frac{a^2 \times a^5}{a^4 \times a^6}$ (حيث $a \neq 0$) ثم أوجد قيمة الناتج عندما $a = -2$

الحــــــــــــــــــــــــــل

87 أوجد في أبسط صورة : $\left(\frac{3^7 \times 3^{-3}}{3^3}\right)^{-1}$

الحــــــــــــــــــــــــــل

88 في تجربة تكوين من رقمين من مجموعة الأرقام { 7 , 4 , 3 } ما احتمال اختيار عدد مجموع رقميه عدد فردي ؟

الحــــــــــــــــــــــــــل

89 أوجد في أبسط صورة : $\sqrt{\frac{144}{49}} \times \sqrt[3]{\frac{27}{216}} \times \left(-\frac{3}{7}\right)^{-1}$

الحــــــــــــــــــــــــــل

90 أوجد المفكوك : $(5X-7)^2$

الحــــــــــــــــــــــــــل

المستر في الرياضيات إعداد / مستر عيون 01012954915

91 أوجد خارج قسمة : $(X - X^3 + X^2) \div (-X)$ (حيث $X \neq 0$)

الحـــــــــل

92 اختصر لأبسط صورة المقدار : $(a + b)^2 + (2a - b)(3a - 4b)$

الحـــــــــل

93 إذا كانت : $a = 2$ ، $b = -3$ ، $c = 5$ فأوجد القيمة العددية للمقدار : $16a^{-3} + b^3 + c^2$

الحـــــــــل

94 أوجد خارج قسمة : $(X^3 + 8)$ على $(X + 2)$ حيث $X \neq -2$ ثم احسب قيمة خارج القسمة عند $X = -1$

الحـــــــــل

95 اختصر لأبسط صورة : $(X + 5)(X + 2) - \frac{X^4 + 7X^3 + X^2}{X^2}$ (حيث $X \neq 0$)

الحـــــــــل

المستر في الرياضيات
إعداد / مستر عيون
01012954915

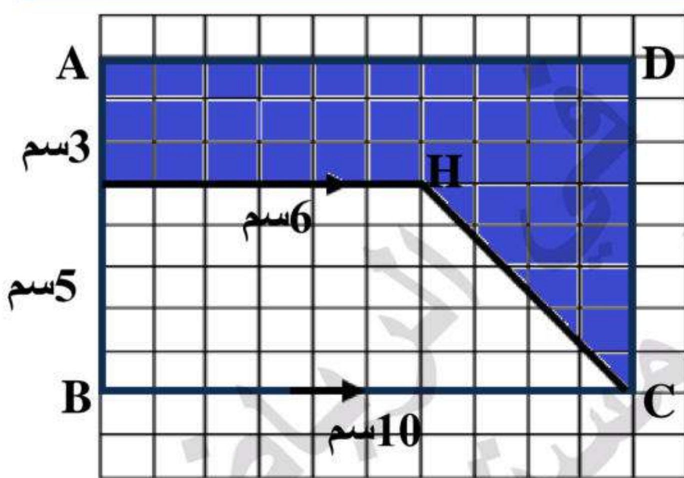
96 إذا سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة من 1 إلى 20 ، فأوجد احتمال البطاقة عددًا يقبل القسمة على 3 .

الـــــــــــــــــحــــــــــــــــــل

---

97 ABCD مستطيل ، $F \in \overline{AB}$

$\overline{FH} // \overline{AD}$ احسب مساحة المنطقة المظللة



الـــــــــــــــــحــــــــــــــــــل

المستر في الرياضيات
إعداد / مستر عيون
01012954915

---

98 اختصر لأبسط صورة : $(4a - 3b)^2 + (4a - 3b)(4a + 3b)$

الـــــــــــــــــحــــــــــــــــــل

99 حقيبة بها 25 بطاقة متماثلة و مرقمة من 1 إلى 25 ، وسُحبت بطاقة واحدة عشوائيًا ولوحظ العدد المسجل على البطاقة المسحوبة اكتب الأحداث الآتية

أ حدث العد المسجل زوجي و أكبر من 10

ب حدث العدد المسجل عامل من عوامل العدد 12 .

ج العدد المسجل أولى .

الحل

100 إذا سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من 20 إلى 29 أوجد احتمال أن تحمل عددًا

أ أكبر من 25 ب أقل من 20 ج أوليًا د زوجيًا

الحل

101 فصل دراسي به 15 طالبًا ، 4 منهم من ذوى الشعر الأسود و 5 من ذوى الشعر البني و 6 ذوى الشعر الأصفر إذا اختير طالب عشوائيًا فأوجد احتمال ان يكون الطالب

أ شعره أسود ب شعره ليس بنيًا ج شعره أصفر او بني

الحل

102 ألقيت قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين مع ملاحظة تتابع الصور و الكتابات ، اكتب فضاء العينة ، ثم أوجد احتمال ظهور صورة واحدة على الأكثر

الحل

103 إذا سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من 1 إلى 30 ، فأوجد احتمال أن تحمل البطاقة عددًا مربعًا كاملًا

الحل

104 في تجربة اختيار لاعبين لضم أحدهم للعبة كرة السلة بأحد الأندية ، قام اللاعب الأول برمي 15 مرة فسجل منها 6 رميات ، وقام الثاني برمي الكرة 20 مرة فسجل منها 9 رميات حدد : أي من اللاعبين يختاره المدرب بالفريق ، ولماذا ؟

الحل

105 إذا سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من 5 إلى 14 أوجد احتمال أن تحمل البطاقة
أ عددًا فرديًا ب عددًا زوجيًا أكبر من9 ج عددًا أوليًا د عدد أقل من5 هـ عددًا مربعًا كاملًا

الحل

106 في مكتبتك الشخصية لديك 12 كتابًا أدبيًا ، 8 كتب تاريخية ، 10 كتب علمية ، إذا اخترت كتابًا عشوائيًا ، فما احتمال أن تختار كتابًا أدبيًا ؟

الحل

المستر في الرياضيات إعداد / مستر عيون 01012954915

المجموعة الأولى : أسئلة الاختيار من متعدد

1 ثلاثة أمثال العدد 3^3 هو ....

أ 3^4 ب 9^5 ج 3^6 د 3^{15}

2 $7 \times 7 \times X \times X \times 7 =$ ....

أ $7^2 \times X^3$ ب $7^3 \times X$ ج $7 \times X$ د $7^3 \times X^2$

3 $125 =$ ....

أ 5^2 ب 5^3 ج 25^2 د 5^4

4 $7X^0 + (2X)^0 =$ ....

أ 7 ب 8 ج $7X^2$ د 9

5 $4^a + 4^a + 4^a + 4^a =$ ....؟

أ 4^{4a} ب 16^{4a} ج 4^{a+1} د 4^{a+4}

6 $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 =$ ....

أ 3^7 ب $3 + 7$ ج 3×7 د 7^3

7 $(-9)^2 =$ ....

أ 18 ب 81 ج -81 د -18

8 إذا كان : $7 \times a \times a \times 7 \times a = 7^n \times a^m$ فإن : $n + m =$ ....

أ 5 ب 6 ج 3 د 2

9 $(-2)^3 =$ ....

أ 8 ب -8 ج -6 د 6

10 $-3^4 =$ ....

أ 81 ب -81 ج -12 د -7

11 $2^{-4} =$ ....

أ 16 ب -16 ج $\frac{1}{8}$ د $\frac{1}{16}$

12 $\frac{y^{-2}}{y^{-6}} =$ ....

أ $\frac{1}{y^8}$ ب $\frac{1}{y^4}$ ج y^8 د y^4

13 المعكوس الجمعي للعدد 4^{-3} هو ....

أ $(-4)^3$ ب $(-4)^{-3}$ ج 4^{-3} د 4^3

14 $a^{-1} \times a^3 =$ ....

أ $\frac{1}{a^3}$ ب $\frac{1}{a^4}$ ج a^2 د a^4

15 $5a^0 - (5a)^0 =$ ....

أ 0 ب 4 ج 5 د 5

16 إذا كان : $2^4 \times a = 2^{20}$ فإن : .... = a

أ 2^{24} ب 2^{16} ج 2^5 د 2

17 إذا كان : $2^{-5} \times a = 1$

أ 5^{-2} ب 2^{-5} ج 5^2 د 2^5

18 ثلث العدد 3^x هو ....

أ 1^x ب $(\frac{1}{3})^x$ ج 3^{x-1} د 3^{x+1}

19 $2^a + 2^a =$ ....

أ 4^{2a} ب 2^a ج 2^{a+1} د 2^{2a}

20 $5 \times 5 \times 5 \times 5 =$ ....

أ 5×4 ب 4^5 ج 5^4 د $5 + 4$

21 $(-4)^3 =$ ....

أ -12 ب 12 ج 64 د -64

22 الصورة الأسية للعدد 1000 هي ....

أ 3^{10} ب 10^3 ج 50^2 د 10^2

23 $6\frac{1}{4} =$ ....

أ $(\frac{2}{5})^2$ ب $(\frac{5}{2})^2$ ج $(\frac{5}{2})^3$ د $(\frac{2}{5})^3$

24 إذا كان : $a^{12} + a^{13} = 0$ ، فإن : .... أو .... = a

أ 2 أو -2 ب 1 أو -1 ج $2-$ أو 1 د $1-$ أو 0

24 إذا كان : $a = \frac{-3}{4}$ ، $b = 2$ ، فإن : $a^b =$ ....

أ $-\frac{9}{16}$ ب $-\frac{16}{9}$ ج $\frac{9}{16}$ د $\frac{16}{9}$

25 $2^2 + 2^2 =$ ....

أ 2^4 ب 4^2 ج 4^4 د 2^3

26 المعكوس الضربي للعدد 2^3 هو ....

أ $\frac{3}{2}$ ب $\frac{2}{3}$ ج 8 د $\frac{1}{8}$

27 $2^5 \times 2^3 =$ ....

أ 2^2 ب 4^8 ج 2^{15} د 2^8

28 $2^3 + 2^3 = 2^{......}$

أ 20 ب 4 ج صفر د 16

29 رُبع العدد 2^{16} يساوي ....

أ 2^4 ب 2^{12} ج 2^{15} د 2^{14}

30 $(\frac{2}{7})^4 \div (\frac{2}{7})^2 =$ ....

أ $\frac{2}{7}$ ب $\frac{7}{2}$ ج $\frac{4}{49}$ د $\frac{49}{4}$

31 المعكوس الجمعي للعدد $(\frac{3}{5})^0$ هو ....

أ $-\frac{3}{5}$ ب $\frac{3}{5}$ ج 1 د -1

32 إذا كان : $a^{-1} = \frac{3}{5}$ فإن : $a =$ ....

أ $\frac{3}{5}$ ب $-\frac{5}{3}$ ج $-\frac{3}{5}$ د $\frac{5}{3}$

33 إذا كان : $(\frac{8}{5})^k = \frac{25}{64}$ فإن : $k =$ ....

أ 3 ب 2 ج -2 د -3

34 أكبر قيمة للعدد $(\frac{-3}{5})^X$ تكون عندما $X =$ ....

أ 1 ب 2 ج 3 د 0

35 إذا كان : $3^5 \times 3^4 = 3^X$ فإن : $X =$ ....

أ 20 ب 1 ج 9 د 3

36 $(\frac{-2}{3})^{-3} =$ ....

أ $-\frac{8}{27}$ ب $\frac{8}{27}$ ج $-\frac{27}{8}$ د $\frac{27}{8}$

37 $a^{-4} \div a^{-6} =$ ...... (حيث $a \neq 0$)

أ a^{-6} ب a^{-2} ج a^{2} د a^{10}

38 إذا كان : $X = y$ ، فإن : .... $= (\frac{5}{2})^{X-y}$

أ $\frac{2}{5}$ ب $\frac{5}{2}$ ج 1 د صفر

39 $7^{-3} \times 7^{3} = 5^{.......}$

أ -9 ب -6 ج 1 د صفر

40 أي الأعداد الآتية مكتوب بالصيغة العلمية ؟ ....

أ 1×10^{15} ب 3×2^{10} ج -14×10^{3} د 0.32×10^{3}

41 أي من الأعداد الآتية مكتوب بالصيغة العلمية ؟ ....

أ $1.5 \times 10^{4.5}$ ب 31×10^{5} ج 15×10^{5} د 3.15×10^{5}

42 أي من الأعداد الآتية ليس في الصيغة العلمية ؟ ....

أ 2.35×10^{7} ب 23.5×10^{6} ج 2.35×10^{-7} د 3.5×10^{-6}

43 أي مما يعبر عن العدد 7 آلاف بالصيغة العلمية ؟ ....

أ 0.7×10^{4} ب 7.0×10^{2} ج 7×10^{3} د 7×10^{-3}

44 أي مما يعبر عن العدد 8 مليون بالصيغة العلمية ؟ ....

أ 8×10^{7} ب 8×10^{6} ج 8×10^{-6} د 8×10^{8}

45 .... $= 0.000073$ (على الصيغة العلمية)

أ 7.3×10^{6} ب 7.3×10^{5} ج 7.3×10^{-5} د 7.3×10^{-6}

46 إذا كان $1.23 \times 10^{n} = 0.00123$ فإن : .... $= n$

أ 3 ب -3 ج -2 د -4

47 إذا كان : $6.3 \times 10^{n} = 0.00063$ فإن : .... $= n$

أ -4 ب -3 ج 3 د 4

48 إذا كان العدد $Y \times 10^{-9}$ في صيغته العلمية فأي مما يلي يمكن أن يكون قيمة Y ؟ ....

أ 0.6 ب 6 ج 60 د 600

49 إذا كان $39 \times 10^{-8} = K \times 10^{-7}$ فإن : .... = K

أ 39 ب 3.9 ج 0.39 د 0.039

50 إذا كانت سرعة الضوء تساوي 300,000 كم/ث فكم تساوي سرعة الضوء بوحدة م/ث؟ ....

أ 3×10^{5} ب 3×10^{7} ج 3×10^{8} د 3×10^{10}

51 .... = 24,000 (بالصيغة العلمية)

أ 2.4×10^{3} ب 2.4×10^{-3} ج 2.4×10^{-4} د 2.4×10^{4}

52 .... = $-(-2)^{4}$

أ 2^{4} ب 8 ج $-(2)^{4}$ د -8

53 أي من الآتي هو الأكبر ؟ ....

أ 6.3×10^{5} ب 9.8×10^{4} ج 5.2×10^{5} د 7.3×10^{4}

54 أي من الآتي هو الأصغر ؟ ....

أ 0.6×10^{5} ب 0.25×10^{5} ج 7×10^{4} د 17.5×10^{4}

55 .... = 6000×50 (على الصيغة العلمية)

أ 300×10^{5} ب 300×10^{2} ج 3×10^{5} د 30×10^{3}

56 .... = 0.7×0.005 (على الصيغة العلمية)

أ 3.5×10^{3} ب 3.5×10^{5} ج 3.5×10^{2} د 3.5×10^{-3}

57 .... = 0.000016 (على الصيغة العلمية)

أ 1.6×10^{4} ب 1.6×10^{5} ج 1.6×10^{-5} د 16×10^{-5}

58 3.4×10^{3} ☐ 4.3×10^{2}

أ $<$ ب $=$ ج $>$ د $\leq$

59 المعكوس الجمعي للعدد 5^{-2} هو ....

أ 5^{2} ب -5^{2} ج -5^{-2} د $\frac{1}{25}$

60 $(0.0005)^2 =$ .... على الصيغة العلمية

أ 2.5×10^{-7} ب 2.5×10^{-6} ج 2.5×10^{-5} د 2.5×10^{-4}

61 إذا كان : $\sqrt{X} = 4$ فإن : .... $= X$

أ 16 ب 12 ج 24 د 64

62 $\sqrt[3]{X^{12}} = \sqrt{.........}$

أ X^4 ب X^9 ج X^8 د X^{15}

63 مكعب حجمه 8 سنتيمتر مكعب فإن طول حرفه يساوي ....

أ 4 سم ب 2 سم ج 1 سم د 64 سم

64 نصف العدد 2^{10} هو ....

أ 2^5 ب 1^5 ج 2^8 د 2^9

65 إذا كان : $\sqrt{X} = 5$ فإن : .... $= X$

أ -25 ب 25 ج 10 د ± 25

66 $\sqrt{(-5)^2} =$ ....

أ -5 ب 5 ج ± 5 د 25

67 $\sqrt{16X^2} =$ ....

أ $4|X|$ ب $4X^2$ ج $4X$ د $-4X$

68 المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{\frac{9}{25}}$ هو ....

أ $-\frac{3}{5}$ ب $\frac{3}{5}$ ج $-\frac{5}{3}$ د $\frac{5}{3}$

69 المعكوس الجمعي للعدد $-\sqrt{0.16}$ هو ....

أ 0.8 ب -0.8 ج -0.4 د 0.4

70 إذا كان : a، b هما الجذران التربيعيان للعدد c فكم يساوي $a + b$ ؟ ....

أ 1 ب 0 ج 2a د 2b

71 إذا كان : $X = \sqrt{\frac{1}{9}}$ فإن : .... $= X^3$

أ $\frac{1}{3}$ ب $\frac{1}{9}$ ج $\frac{1}{27}$ د $\frac{1}{81}$

72 $\sqrt{4 + ...} = 4$

أ 0 ب 12 ج 4 د 16

73 $\sqrt{36} + \sqrt{16} = \sqrt{.........}$

أ 10 ب 52 ج 100 د 120

74 $\sqrt[3]{0.008} = ...$

أ $\frac{1}{2}$ ب 0.002 ج $\frac{8}{10}$ د $\frac{1}{5}$

75 إذا كان : $X^3 = -27$ فإن : $X = ...$

أ 3 ب -3 ج ± 3 د -9

76 $\sqrt[3]{\sqrt{64}} = ...$

أ 2 ب 4 ج 8 د 64

77 إذا كان : $\sqrt[3]{b} = -8$

أ 2 ب -2 ج -125 د -512

78 إذا كان : $2a^3 = -2$ فإن : $\sqrt{a} = ...$

أ 1 ب 2 ج ± 1 د -1

79 إذا كان : $\sqrt[3]{y} = -\sqrt{25}$ فإن : $y = ...$

أ -5 ب 25 ج -125 د 125

80 $|\sqrt[3]{-125}| = \sqrt{...........}$

أ 5 ب -5 ج 25 د -25

81 $\sqrt[3]{(8)^2} = ...$

أ -4 ب -2 ج 2 د 4

82 إذا كان : $a = 5^3$ فإن : $\sqrt[3]{a} = ...$

أ 3 ب 5 ج 25 د 125

83 إذا كان : $\sqrt{a} = 27$ فإن : $\sqrt[3]{a} = ...$

أ 9 ب 27 ج 3 د 81

84 إذا كان : $b^2 = 64$ فإن : $\sqrt[3]{b} = ...$

أ 2 ب -2 ج 4 د ± 2

85 $3 = \sqrt[3]{64 - .....}$

أ 9 ب 27 ج 37 د 55

86 $-\sqrt{49} = ...$

أ ± 7 ب -7 ج 7 د 49

87 $\sqrt{(-\frac{2}{3})^2} = ...$

أ $-\frac{2}{3}$ ب $|-\frac{2}{3}|$ ج $\frac{3}{2}$ د $\frac{4}{9}$

88 $\sqrt{\sqrt{16}} = ...$

أ 2 ب 4 ج 8 د 6

89 إذا كان : $\sqrt{X^2 - 36} = 8$ فإن : $X = ...$

أ 64 ب 100 ج 36 د ± 10

90 $\sqrt{1 - \frac{3}{4}} = 1 + (..............)$

أ $\frac{1}{4}$ ب $-\frac{1}{4}$ ج $\frac{1}{2}$ د $-\frac{1}{2}$

91 طول ضلع المربع الذي مساحته $9X^4$ سنتيمتر مربع هو .... سنتيمتر

أ $3X^2$ ب $3X$ ج $9X$ د $9X^2$

92 مربع مساحته 36 سنتيمترًا مربعًا فإن محيطه = ... سنتيمترًا

أ 6 ب 12 ج 24 د 30

93 إذا كان : $X^2 = \frac{36}{25}$ فإن : $X^3 = ...$

أ $\frac{216}{125}$ ب $-\frac{216}{125}$ ج $\pm \frac{216}{125}$ د $\frac{36}{25}$

94 إذا كان : $\sqrt{4}\ b = 3a$ فإن : $\frac{a}{b} = ...$

أ $\frac{3}{4}$ ب $\frac{4}{3}$ ج $\frac{3}{2}$ د $\frac{2}{3}$

95 $\sqrt[3]{y^6} = \sqrt{......}$

أ y^3 ب y^2 ج y د y^4

96 $7 \times 7 \times 7 =$ ......

أ 7×3 ب 3^7 ج 7^3 د $7 + 3$

97 $(-5)^4 =$ ....

أ -20 ب 20 ج -625 د 625

98 الصورة الأسية للعدد 64 هي ....

أ -2^6 ب $(-8)^2$ ج 16^4 د 6^2

99 $-15\frac{5}{8} =$ ....

أ $(\frac{5}{2})^3$ ب $(\frac{2}{5})^3$ ج $(\frac{-5}{2})^3$ د $-(\frac{2}{5})^3$

100 إذا كان : $k^{100} + k^{101} = 0$ فإن : k يمكن أن تساوي ....

أ 1 ب 2 ج -1 د -2

101 المعكوس الضربي للعدد : $(\frac{1}{3})^2$ هو ....

أ 3 ب $\frac{1}{3}$ ج 9 د $\frac{1}{9}$

102 $4^8 \div 4^5 =$ ....

أ 1^{13} ب 4^{13} ج 4^3 د 4^4

103 $3^2 + 3^2 + 3^2 =$ ....

أ 3^3 ب 9^6 ج 3^6 د 9^2

104 خُمس العدد 5^4 يساوي ....

أ 5×5^2 ب 5^2 ج 5^5 د 5^0

105 المعكوس الجمعي للعدد : $(\frac{-2}{3})^{-2}$ هو ....

أ $\frac{9}{4}$ ب $\frac{4}{9}$ ج $-\frac{9}{4}$ د $-\frac{4}{9}$

106 $3^{-2} =$ ....

أ -9 ب 9 ج $\frac{1}{9}$ د $-\frac{1}{9}$

107 $5^2 \times$ .... $= 1$

أ 2^5 ب 1 ج 5^{-2} د 0

108 إذا كان : $(\frac{5}{4})^{x} = \frac{64}{125}$ فإن : $X = ...$

أ 2 ب 3 ج -2 د -3

109 ضعف العدد 2^{X} يساوي ....

أ 4^{X} ب 2^{2X} ج 2^{X+1} د X^{4}

110 إذا كان : $20 \times 4000 = 8 \times 10^{X}$ فإن : $X = ...$

أ 4 ب 1000 ج 3 د 10

111 أي مما يلي يعبر عن العدد 12 ألفًا بالصيغة العلمية ؟ ....

أ 12×10^{3} ب 120×10^{2} ج 1.2×10^{4} د 12×10^{-3}

112 .... = 0.000047 (على الصيغة العلمية)

أ 4.7×10^{-4} ب 0.47×10^{4} ج 4.7×10^{5} د 4.7×10^{-5}

113 إذا كان : $\sqrt{a} = 11$ فإن : $a = ...$

أ 11 ب 22 ج 11 د 121

114 المعكوس الضربي للعدد : $\sqrt{\frac{9}{16}}$ هو ....

أ $\frac{3}{4}$ ب $\frac{-3}{4}$ ج $\frac{4}{3}$ د $\frac{16}{9}$

115 إذا كان : $\sqrt{100 - 64} = 10 - 2X$ فإن قيمة X تساوي ....

أ 1 ب 2 ج 3 د 6

116 $\sqrt{225 + 400} = 15 + ...$

أ 25 ب 15 ج 20 د 10

117 إذا كان : $\sqrt[3]{X} = -\sqrt{4}$ فإن : $X = ...$

أ 8 ب 16 ج -16 د -8

118 $\sqrt[3]{........} = 7$

أ 14 ب 21 ج 49 د 343

119 $\sqrt[3]{\frac{1000}{X}} = 5$ فإن : $X = ...$

أ 5 ب -5 ج 8 د 200

120 مجموعة حل المعادلة : $\sqrt[3]{X^2} = 4$ في Z تساوي ....

أ $\{4\}$ ب $\{-4\}$ ج $\{8\}$ د $\{-8, 8\}$

121 $(-1)^9$ .... $(-1)^8$

أ $<$ ب $=$ ج $>$ د $\geq$

122 $\sqrt[3]{\frac{1}{8}}$ .... $\sqrt{\frac{1}{9}}$

أ $<$ ب $=$ ج $>$ د $\geq$

123 0.00029 .... 2.9×10^{-5}

أ $<$ ب $=$ ج $>$ د $\geq$

124 $(-7)^2$ .... $-(7)^2$

أ $<$ ب $=$ ج $>$ د $\geq$

125 $(-1)^5$ .... 8^0

أ $<$ ب $=$ ج $>$ د $\geq$

126 مجموع الجذران التربيعين للعدد 49 يساوي ....

أ ± 8 ب -8 ج 8 د 0

127 ما المتباينة التي تعبر عن أن درجة الطالب X في أحد الاختبارات لابد أن تزيد على 7 ؟ ....

أ $X > 7$ ب $X \geq 7$ ج $X < 7$ د $X \leq 7$

128 ما المتباينة التي تعبر عن أن درجة الحرارة X أقل من 50° ؟ ....

أ $X > 50^\circ$ ب $X \geq 50^\circ$ ج $X < 50^\circ$ د $X \leq 50^\circ$

129 ما المتباينة التي تعبر عن أن ثلاثة أمثال العدد X أكبر من أو يساوي 4 ؟ ....

أ $3X < 4$ ب $3X \leq 4$ ج $X - 3 \geq 4$ د $3X \geq 4$

130 ما المتباينة التي تعبر عن أن ضعف العدد X أقل من 5 ؟ ....

أ $X + 2 < 5$ ب $X - 2 < 5$ ج $2X < 5$ د $2X > 5$

131 ما المتباينة التي تعبر عن ألا يقل عمر المتقدم لوظيفة معينة عن 30 سنة ؟ ....

أ $X > 30$ ب $X \geq 30$ ج $X < 30$ د $X \leq 30$

المستر في الرياضيات
إعداد / مستر عيون
01012954915

132 ما المتباينة التي تعبر عن أن " يحتاج عمر إلى ثلاث ساعات على الأقل لحل الواجب " ؟ ....

أ $X > 3$ ب $X \leq 3$ ج $X < 3$ د $X \geq 3$

133 ما المتباينة التي تعبر عن أن " حمولة المصعد 6 أفراد على الأكثر ؟ ....

أ $X > 6$ ب $X \geq 6$ ج $X < 6$ د $X \leq 6$

134 إذا كانت: $x \in Z$ ، $x + 2 > 7$ فأي مما يأتي يمكن أن يكون إحدى قيم العدد X ؟ ....

أ 4 ب 5 ج 6 د 7

135 إذا كانت $x \in Z$ ، $x - 1 > 4$ فأي مما يأتي يمكن أن يكون إحدى قيم العدد X ؟ ....

أ 3 ب 4 ج 5 د 7

136 أي المتباينات التالية يكون أحد حلولها في Z هو $X = -4$ ؟ ....

أ $X > -3$ ب $X < -3$ ج $X > -4$ د $X < -4$

137 أي المتباينات التالية يكون أحد حلولها في Z هو $X = -7$ ؟ ....

أ $X > -7$ ب $X < -7$ ج $X > -6$ د $-X \geq -7$

138 أي من المتباينات التالية يكون أحد حلولها في Q هو $X = -4$ ؟ ....

أ $X - 2 \geq -4$ ب $2X > -8$ ج $X + 2 > -3$ د $-X > 4$

139 المتباينة التي تعبر عن " مطلوب محاسب لا تقل خبرته عن 3 سنوات " هي ....

أ $X \geq 3$ ب $X > 3$ ج $X < 3$ د $X \leq 3$

140 إذا كان : $-X < 5$ فأي مما يلي صحيح ؟ ....

أ $X < 5$ ب $X < -5$ ج $X > 5$ د $X > -5$

141 إذا كانت : $x \in N$ ، فما مجموعة حل المتباينة $-X > 3$ ؟ ....

أ $\emptyset$ ب $\{-3\}$ ج $\{4, 5, 6, ...\}$ د $\{-4, -5, ...\}$

142 أي من المتباينة الآتية تكافئ المتباينة $\frac{X}{3} > 4$ ؟ ....

أ $X > \frac{4}{3}$ ب $X < \frac{4}{3}$ ج $X > 12$ د $X < 12$

143 إذا كانت : $X > y$ فإن : $\frac{1}{y}$ .... $\frac{1}{X}$

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د $\geq$

144 $(2X)(3X) =$ ....

أ $5X$ — ب $6X$ — ج $5X^2$ — د $6X^2$

145 $(-3X^2)(4X^3\ ) =$ ....

أ $-12X^6$ — ب $-12X^5$ — ج $12X^5$ — د $12X$

146 $(3a^4b)(5a^2b^2)(2a^3\ ) =$ ....

أ $60a^{11}b^3$ — ب $30a^{10}b^2$ — ج $15a^{10}b^3$ — د $30a^9b^3$

147 إذا كان طول حرف مكعب 2b ، فما حجمه ؟ ....

أ $4b^2$ — ب $2b^3$ — ج $4b^3$ — د $8b^3$

148 $(2t)(4t^2) =$ ....

أ $8t^3$ — ب $8t^2$ — ج $6t$ — د $6t^2$

149 $2(X+3\ =$ ....

أ $2X^2 + 6X$ — ب $2X+3$ — ج $2X + 6$ — د $X+2$

150 $X(X-1) + X =$ ....

أ $X(2X-1)$ — ب $2X^2$ — ج X^2 — د $X^2 - X$

151 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab +$ ....

أ a^2 — ب $-b^2$ — ج b^2 — د $-2ab$

152 إذا كان $a = 1$ فإن القيمة العددية $(a-1)^2$ هي ....

أ 1 — ب -1 — ج 0 — د 2

153 إذا كان: $(2X+y)^2 = 4X^2+kXy+y^2$ فإن : $k =$ ....

أ 2 — ب 4 — ج 8 — د 3

154 إذا كان : $(X+3)(X-3) = X^2 + k$ فإن : $k =$ ....

أ 9 — ب 6 — ج -9 — د -6

155 إذا كان : $(X+3)(X-3) = X^2 - k$ فإن : $k =$ ....

أ 9 — ب 6 — ج -9 — د -6

156 إذا كان : $X-2y=4$ ، $X+2y=5$ فإن $X^2 - 4y^2$ تساوي ....

أ 20 ب 9 ج -20 د -9

157 $(X+y)^2 - (X-y)^2 =$ ....

أ $4Xy$ ب $-4Xy$ ج $2y^2$ د 0

158 $(X-3)^2 = X^2 - 6X +$ ....

أ $6X$ ب 3 ج 9 د $9X^2$

159 $(y+5)(y+2) = y^2 +$ ...... $+ 10$

أ 7 ب $3y$ ج $7y$ د $5y$

160 إذا كان : $(X+1)^2 = X^2 + KX + 1$ فإن : $k =$ ....

أ -2 ب 2 ج 1 د 4

161 إذا كان : $X + y = 6$ ، فإن القيمة العددية للمقدار $X^2 + 2Xy + y^2$ تساوي ....

أ 12 ب 14 ج 3 د 36

162 إذا كان : $X^2 = 4$ ، $y^2 = 9$ ، $Xy = 6$ فإن : $(X - y)^2 =$ ....

أ 1 ب -1 ج 9 د -9

163 عدد حدود المقدار الناتج من حاصل ضرب : $(X+4)(X-3)$ في أبسط صورة ....

أ 2 ب 4 ج 6 د 3

164 إذا كان : $(X+8)(X+3) = X^2 + bX + c$ فإن : $b =$ ....

أ 24 ب 11 ج -11 د -24

165 إذا كان : $(X-7)(X+7) = X^2 - k$ فإن : $k =$ ....

أ 49 ب -49 ج 14 د -14

166 ناتج طرح : $(a+b)^2$ من $(a-b)^2$ هو ....

أ $2ab$ ب $-2ab$ ج $-4ab$ د $4ab$

167 إذا كان : $(X+y)^2 = 64$ ، $Xy = -20$ فإن قيمة $X^2 + y^2 =$ ....

أ 40 ب 150 ج 100 د 104

168 إذا كان $(X + 2)(X - 2) - 5 = 0$ حيث $X < 0$ فإن : $X =$ ....

أ 9 ب -1 ج 3 د -3

169 $2X^2 \times ..... = 6X^3$

أ $3X$ ب $5X^3$ ج $6X^2$ د $32X^3$

170 $...... \times 4X^2y = 4X^3y^2$

أ $4X^3y^2$ ب $5X^3y^2$ ج Xy د $4X^2y^3$

171 إذا كان : $\frac{8X^2}{a} = 1$ فإن : $a =$ ....

أ -1 ب 1 ج $-8X^2$ د $8X^2$

172 $\frac{a+b}{c} =$ ....

أ $a + \frac{b}{c}$ ب $\frac{a}{c} + b$ ج $\frac{a}{c} + \frac{b}{c}$ د $\frac{ab}{c}$

173 $........ \div (-2X^2 y) = 12Xy^2$ (حيث $Xy \neq 0$)

أ $6Xy$ ب $-6Xy$ ج $24X^3y^3$ د $-24X^3y^3$

174 $15X^4y^3 \div .... = 3X^2y^3$ (حيث $X \neq 0$)

أ $5Xy^2$ ب $5y^2$ ج $5X^2$ د $-5X^2y^2$

175 $(X^3 + X^2) \div X^2 =$ .... (حيث $X \neq 0$)

أ 0 ب X ج $X + 1$ د $2X + 1$

176 $15X^3 \div (-3X^2) =$ .... (حيث $X \neq 0$)

أ $5X$ ب $-5X$ ج $5X^2$ د $-5X^5$

177 $\frac{12X^3 - 14X^2}{2X} =$ ...... $- 7X$ (حيث $X \neq 0$)

أ $6x$ ب $6x^3$ ج $6x^2$ د 6

178 $X (6X + 4) = 6X^2 +$

أ $8X$ ب $10X$ ج $4X$ د $10X^2$

179 إذا كان : $\frac{2X + a}{X + 3} = 2$ فإن : $a =$ .... (حيث $X \neq 0$)

أ 2 ب 3 ج 5 د 6

180 إذا كان : $3 = \frac{3X + 15}{X - a}$ فإن : $a = ...$ (حيث $X \neq 0$)

أ -5 ب -3 ج 3 د 5

181 إذا كان خارج القسمة $(X^2 - 2X - 35)$ على $(X + 5)$ هو $(X + b)$ فإن : $b = ...$

أ -7 ب -5 ج 5 د 7

182 إذا كان طول القلم (x) لا يزيد عن 15 سم فأي المتباينات تمثل طول القلم ؟

أ $X < 15$ ب $X \leq 15$ ج $X > 15$ د $X \geq 15$

183 إذا كان : $A > 0$ ، $B > 0$ ، $A > B$ فإن $\frac{1}{B}$ .... $\frac{1}{A}$

أ $<$ ب $=$ ج $>$ د $\geq$

184 إذا كان : $x \in N$ فأي مما يأتي أحد حلول المتباينة $3 > 2x - 1$

أ 0 ب -1 ج -2 د -4

185 $(X) (X) (- X) = ...$

أ X^3 ب $3X$ ج $-3X^3$ د $-X^3$

186 إذا كان : $L = 2$ فإن القيمة العددية للمقدار $(2L - 1)^2$ هي ....

أ 9 ب 3 ج 4 د 16

187 عدد الحدود في المفكوك $(X - 2)^2$ يساوي ....

أ 2 ب 3 ج 4 د 5

188 إذا كان : $\frac{L}{3X} = -7 X^4$ فإن : $L = ...$ (حيث $X \neq 0$)

أ $7X^3$ ب $-21X^5$ ج $21X^3$ د $-7X^3$

189 إذا كان : $a = \frac{X - 5}{5 - X}$ فإن : $a = ...$ (حيث $X \neq 0$)

أ -5 ب 5 ج 1 د -1

190 إذا كان : $a (3x - 2) = 12x^2 - 8x$ فما قيمة a ؟ ....

أ $3X$ ب $4X^2$ ج $4X$ د 4

191 إذا كان : $a + 3b = 7$ ، $C = 3$ فإن : $a + 3 (b + c) = ...$

أ 15 ب 16 ج 10 د 13

192 إذا كان : $X^2 = 10$ ، $y^2 = 7$ فإن : $(x - y)(x + y) = ...$

أ -3 ب 3 ج 70 د 17

193 $(X^2 \div X) + X = ...$

أ صفر ب $2X + 1$ ج $X + 1$ د $2X$

$2X + 7$

$3X$

194 ما المقدار الجبري الذي يعبر مساحة المستطيل المقابل ؟ ....

أ $6X + 21$ ب $5X + 21$ ج $5X + 7$ د $6X^2 + 21X$

195 مكعب حجمه X^{12} فما طول حرفه ؟ ....

أ X ب X^4 ج X^3 د $6X^3$

196 مستطيل مساحته $(15X^3 + 25X^2 - 15X)$ وحدة مربعة ، و أحد بعديه $5X$ وحدة طول فما البعد الآخر بدلالة X ؟

أ $3X^2+5X-3$ ب $3X^2+5X+3$ ج $3X^3+5X^2-3X$ د $15X^3+5X^2-3$

197 مساحة المربع طول ضلعه 4 سم تساوي ...... سم ^{2}

أ 4 ب 8 ج 16 د 6

198 مساحة المربع الذي محيطه يساوي 20 سم تساوي .... سم ^{2}

أ 20 ب 4 ج 10 د 25

199 مساحة المستطيل الذي طوله 5 سم و عرضه 6 سم تساوي .... سم^2

أ 11 ب 22 ج 30 د 15

200 مساحة متوازي الأضلاع الذي طول قاعدته 10 سم و الارتفاع لها يساوي 4 سم ..... سم^2

أ 20 ب 10 ج 40 د 28

201 مساحة المعين الذي طول ضلعه 6 سم ، وارتفاعه 8 تساوي .... سم^2

أ 12 ب 48 ج 24 د 14

المجموعة الثانية : أسئلة الاختيار من متعدد

1 مساحة المثلث الذي طول قاعدته 8 سم ، و ارتفاعه المناظر لها 10 سم تساوي ..... سم^2

أ 40 ب 20 ج 80 د 18

2 .... هو متوازي أضلاع فيه فقط ضلعان متجاوران متساويان في الطول

أ المربع ب المعين ج المستطيل د شبه المنحرف

3 مساحة المربع الذي طول قطره 8 سم تساوي .... سم^2

أ 4 ب 64 ج 16 د 32

4 طول قطر المربع الذي مساحته 18 سم^2 تساوي .... سم

أ 6 ب 12 ج 9 د 8

5 إذا كان طول قطر المربع 10 بوصات فإن مساحته تساوي.... سم^2 (علمًا بان البورصة = 2.54 سم)

أ 50 ب 100 ج 127 د 332.58

6 إذا كان طول قطر مربع هو 12.7 سم فإن مساحته تساوي .... بوصة مربعة

أ 31.75 ب 12.5 ج 80.645 د 156.25

7 إذا كان معين طولا قطريه 8 سم ، 12 سم فإن مساحته = ... سم^2

أ 48 ب 24 ج 12 د 96

8 إذا كان معين مساحته 30 سم^2 ، فإن حاصل ضرب طولى قطريه = ... سم^2

أ 15 ب 30 ج 60 د 120

9 معين محيطه 60 سم و ارتفاعه 8 سم فإن مساحته = ... سم^2

أ 15 ب 30 ج 60 د 120

10 إذا كانت مساحة معين 100 وحدة مساحة ، فإن حاصل ضرب طولى قطريه يساوي .....

أ 25 ب 50 ج 100 د 200

11 معين طول ضلعه 10 بوصات ، وارتفاعه 6 بوصات ، فإن مساحته = ... بوصة مربعة

أ 120 ب 30 ج 60 د 15

12 إذا كانت مساحة مربع 450 وحدة مساحة فإن طول قطره يساوي .... وحدة طول

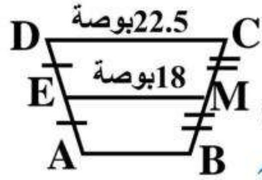
أ 15 ب 30 ج 45 د 90

13 شبه منحرف مجموع طولى قاعديته المتوازيتين يساوي 16سم،وارتفاعه 5سم فإن مساحته = ...سم^2

أ 20 ب 40 ج 80 د 160

14 شبه منحرف طولا قاعديته المتوازيتين 8سم ، 6سم ، وارتفاعه 10 سم فإن مساحته = ...سم^2

أ 480 ب 240 ج 70 د 140



15 في الشكل المقابل : ما طول $\overline{AB}$ بالسنتيمتر (علمًا بأن البوصة = 2.54 سم)

أ 27 ب 13.5 ج 34.29 د 39.37

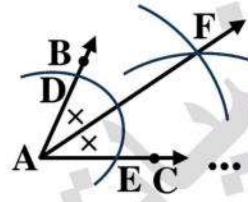
16 إذا وجد مربع طول ضلعه S و مساحته A ، و كان هناك مربع آخر طول قطره 2S فإن مساحته = ..سم^2

أ A ب 2A ج 4A د A^2

17 إذا وجد مربع طول ضلعه t و مساحته A ، و كان هناك مربع آخر طول قطره 4 t فإن مساحته = ..سم^2

أ $4A^2$ ب 4A ج 8A د $8A^2$

18 صورة النقطة (3 , 2) بالانعكاس في محور X هي ....

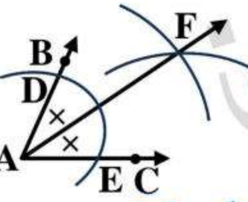


أ (-2 , 3) ب (2 , -3) ج (-2 , -3) د (2, 3)

19 في الشكل المقابل عند تنصيف $\angle ABC$ بالفرجار فإن طول $\overline{AD}$ يساوي طول ...

أ $\overline{AB}$ ب $\overline{AE}$ ج $\overline{AF}$ د $\overline{AC}$

20 صورة النقطة .... هي نفسها بالانعكاس في محور Y



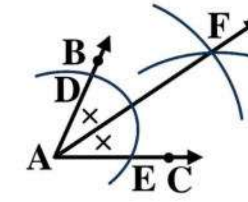
أ (0 , 3) ب (-3 , 3) ج (3 , -3) د (3, 0)

21 في الشكل المقابل : .... = $M\angle BAF$

أ $M\angle BFA$ ب $M\angle EAF$ ج $M\angle EFA$ د $M\angle BAC$

22 إذا كانت صورة النقطة (3 - a , 4) بالانعكاس في محور X هي نفسها فإن : .... = a

أ 4 ب 3 ج 0 د 5



23 في الشكل المقابل : طول $\overline{EF}$ يساوي طول ....

أ $\overline{DF}$ ب $\overline{AB}$ ج $\overline{AC}$ د $\overline{AF}$

24 إذا كانت النقطة $\grave{A}(-2, 5)$ هي صورة النقطة A بالانعكاس في محور Y فإن النقطة A هي .

أ $(5, -2)$ ب $(2, 5)$ ج $(-2, -5)$ د $(2, -5)$

25 إذا كانت $\grave{A}$ صورة النقطة A بالانعكاس في محور X وكانت النقطة A تقع في الربع الثالث فما الربع الذي تقع فيه النقطة $\grave{A}$ ؟ ....

أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع

26 صورة النقطة $(5, 3)$ بالانتقال الذي قاعدته $(X, Y) \to (X+3, Y-1)$ هي ....

أ $(2, 2)$ ب $(8, 2)$ ج $(8, 4)$ د $(-2, -4)$

27 ما صورة النقطة $(2, -1)$ بالانتقال الذي قاعدته $(X, Y) \to (X-3, Y+4)$ هي ...

أ $(-1, 5)$ ب $(-3, 4)$ ج $(5, 3)$ د $(-1, 3)$

28 صورة النقطة $(-3, 5)$ بالانتقال الذي قاعدته $(X, Y) \to (X+3, Y)$ هي .....

أ $(0, 5)$ ب $(-1, 4)$ ج $(0, 3)$ د $(-6, -3)$

29 أي مما يأتي صورة النقطة $(0, -3)$ بانتقال $(-1, 2)$ ؟ ....

أ $(-1, -1)$ ب $(-1 ، 1)$ ج $(1, -1)$ د $(1, 1)$

30 ما صورة النقطة $(5, -2)$ بانتقال 5 وحدات في الاتجاه السالب لمحور X ؟

أ $(5, -7)$ ب $(10, -2)$ ج $(0, -2)$ د $(5, -3)$

31 صورة النقطة $(-2, 1)$ بانتقال مقداره 3 وحدات في الاتجاه الموجب لمحور Y هي ......

أ $(-2, -2)$ ب $(1, 1)$ ج $(-2, 4)$ د $(0, 1)$

32 ما الانتقال الذي يجعل النقطة $\grave{A}(-2, 1)$ صورة النقطة $A(4, -5)$ ؟ ....

أ $(-6, 6)$ ب $(-6 ، -4)$ ج $(2, -4)$ د $(6 ، -6)$

33 إذا كانت النقطة $\grave{A}(2, -4)$ هي صورة النقطة A بانتقال $(X, Y) \to (X-2, Y+3)$ النقطة A

أ $(0, -1)$ ب $(4, -7)$ ج $(4, 7)$ د $(4, 1)$

34 الانتقال 4 وحدات يمنيًا يكافئ الانتقال ....

أ $(0, 4)$ ب $(0, -4)$ ج $(4, 0)$ د $(-4, 0)$

35 صورة النقطة $(-2, 7)$ بانتقال 5 وحدات لأسفل هي النقطة ....

أ $(3, 7)$ ب $(-7, 7)$ ج $(-2, 2)$ د $(3, 12)$

37 صورة النقطة (4 , 1 -) بالدوران ($R(0, 90^\circ)$) هي النقطة ....

أ (1 , 4)　ب (1 - , 4 -)　ج (4 - , 1)　د (4 , 1)

38 صورة النقطة (6 - , 2) بالدوران ($R(0, -90^\circ)$) هي النقطة ....

أ (2 , 6)　ب (2 - , 6 -)　ج (6 - , 2 -)　د (6 , 2)

39 صورة النقطة (2 , 4 -) بالدوران حول نقطة الأصل O بزاوية قياسها °90 ضد اتجاه حركة عقارب الساعة ؟

أ (2 - , 4 -)　ب (4 , 2)　ج (2 - , 4)　د (4 - , 2 -)

40 صورة النقطة (.... , ...) بالدوران ($R(0, 270^\circ)$) هي النقطة (1 , 7)

أ (1 , 7)　ب (1 , 7 -)　ج (7 , 1 -)　د (7 - , 1)

41 أي مما يأتي يمثل دوران المربع المقابل حول مركزه بزاوية قياسها °90 مع اتجاه حركة عقارب الساعة



أ 　ب 　ج 　د 

42 ما النقطة التي صورتها بالانعكاس في محور X هي (0 , 3) ؟

أ (0 , 3)　ب (3 , 0)　ج (3 - , 0)　د (0 , 3 -)

43 تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرة واحدة و ملاحظة الوجه العلوي ، ما احتمال ظهور صورة (H) ؟

أ 1　ب $\frac{1}{2}$　ج $\frac{1}{4}$　د صفر

44 ما صورة النقطة (3 - , 5) بالانتقال 3 وحدات لليسار ؟

أ (5 , 0)　ب (2 , 3 -)　ج (5 , 6 -)　د (8 , 3 -)

45 في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين ، ما عدد مرات ظهور صورة على الأقل ؟

أ 1　ب 3　ج 2　د 4

46 ما صورة النقطة (4 , 2 -) بالانعكاس في محور X ؟

أ (2 - , 4 -)　ب (2 , 4)　ج (4 - , 2)　د (4 , 2)

47 ما صورة النقطة (4 , 3) بالانتقال ($(X, y) \longrightarrow (X-4, y-2)$) ؟

أ (2 , 1)　ب (1 , 2 -)　ج (1 - , 2)　د (1 - , 2 -)

48 مساحة مربع طول قطره 7 سم [　] مساحة معين طولا قطريه 7 سم ، 14 سم

أ <　ب =　ج >　د غير لك

49 شبه منحرف طول قاعدته الكبرى 12 سم ، و طول قاعدته الصغرى نصف طول قاعدته الكبرى و الارتفاع نصف طول القاعدة الصغرى فإن مساحة شبه المنحرف = ... سم^2

أ 216 ب 27 ج 54 د 60

50 الدوران حول نقطة الأصل الذي يحول النقطة (0 , 9 –) إلى النقطة (9 , 0) تكون زاويته قياسها ....

أ 360 ° ب 180 ° ج 270 ° د 90 °

51 إذا إلقيت قطعة نقود 100 مرة ، فظهرت الصورة 31 مرة منها فإن الاحتمال التجريبي لظهور الصورة = ...

أ 31 ب 69 ج 0.31 د 0.39

52 ما صورة النقطة (1 – , 4) بالانعكاس في محور Y ؟

أ (– 1 , 4) ب (4 , 1) ج (– 4 , – 1) د (– 1 , – 4)

53 إذا كان احتمال نجاح طالب هو % 85 فإن احتمال رسوبه هو ....

أ 100 ب 0.15 ج 0.85 د $\frac{3}{10}$

54 إذا كان بعدا مستطيل 3y ، 5y وحدة طول ، فما مساحته ؟

أ 16 y ب $15y^2$ ج $8y^2$ د 8y

55 احتمال الحدث المؤكد = ...

أ 1 ب صفر ج $-\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{2}$

56 عند رمي حجر نرد منتظم 10 مرات متتالية ، إذا ظهر العدد 4 مرتين على الوجه العلوي للنرد ، فما الاحتمال التجريبي لعدم ظهور العدد 4 ؟

أ $\frac{1}{6}$ ب $\frac{2}{10}$ ج $\frac{5}{6}$ د $\frac{8}{10}$

57 الدوران المحايد حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ....

أ 90 ° ب 180 ° ج 270 ° د 360 °

58 أي النقط التالية صورتها بالانعكاس حول محور X هي نفسها ؟

أ (– 3 , 0) ب (0 , – 3) ج (1 , – 3) د (– 3 , 1)

59 أي من الآتي لا يمكن أن يكون احتمال وقوع أحد الأحداث ؟

أ 0.2 ب – 0.2 ج 21 % د $\frac{1}{2}$

60 ما صورة النقطة (4 – , 3) بالدوران (° R (0 , 90 ؟

أ (4 , -3)　ب (4 , 3)　ج (3 , 4)　د (-3 , -4)

61 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ما احتمال الحصول على عدد زوجي ؟

أ $\frac{1}{4}$　ب $\frac{1}{3}$　ج $\frac{1}{2}$　د $\frac{1}{6}$

62 ما الصورة النقطة (1 , 1) بانتقال 4 وحدات للأسفل متبوعًا بانتقال 3 وحدات لليمين ؟

أ (4 , -3)　ب (4 , 5)　ج (-2 , -3)　د (-4 ، -3)

63 احتمال الحدث المستحيل = ...

أ $\frac{3}{5}$　ب 1　ج $\emptyset$　د صفر

64 ما صورة نقطة الأصل 0 بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y ؟

أ (1 , 1)　ب (0 , 0)　ج (1 , 0)　د (0 , 1)

65 ما صورة النقطة (3 - , 2) بالانتقال 3 وحدات للأعلى ؟

أ (5 , -3)　ب (5 , -6)　ج (2 , 0)　د (5 , 0)

66 إذا إلقيت قطعة نقود منتظمة 300 مرة فإن أقرب عدد ظهور الكتابة مما يأتي هو ....

أ 300　ب 200　ج 147　د 100

67 سُحبت عشوائيًا بطاقة مكتوب عليها حرف من حروف اسم (فاطمة) ، فما احتمال أن يكون الحرف ؛ (م) ؟

أ $\frac{1}{4}$　ب $\frac{2}{3}$　ج $\frac{1}{5}$　د $\frac{1}{6}$

68 ما صورة النقطة (a , b) بالانتقال (X + 2 ,Y - 3) ⟵ (X , Y)

أ (a -3 , b + 2)　ب (a + 2 , b - 3)　ج (2 , - 3)　د (a +2 , b + 3)

69 ما النقطة التي صورتها بالدوران (°90 - , 0) R هي (2 , 1)

أ (1 , -2)　ب (1 , 2)　ج (-1 , 2)　د (-1 , -2)

70 لدي حمزة لعبة دوارة مقسمة إلى 9 قطاعات متساوية كما هو موضح بالشكل المقابل . عندما تدور يقه المؤشر بشكل عشوائي على أحد القطاعات . فما احتمال أن يقع المؤشر قطاع مظلل ؟

أ $\frac{2}{9}$　ب $\frac{4}{9}$　ج $\frac{5}{9}$　د $\frac{8}{9}$



71 اختيار كرة من سلة بها 4 كرات متماثلة جميعها باللون الأحمر :

أ تجربة عشوائية　ب حدث مستحيل　ج ليست تجربة عشوائية　د حدث بسيط

72 ما صورة النقطة (1 , 2 -) بالدوران ($R(0, 180^\circ)$ ؟

أ (2 , 1) ب (1 , 2) ج (- 1 , - 2) د (2 , - 1)

73 ما الدوران الذي يجعل صورة النقطة (6 - , 2) A هي النقطة (2 - , 6 -) `A ؟

أ $R(0, -90^\circ)$ ب $R(0, 90^\circ)$ ج $R(0, 360^\circ)$ د $R(0, 180^\circ)$

74 الدوران حول نقطة الأصل يحول النقطة (3 - , 0) إلى النقطة (0 , 3 -) بزاوية قياسها ......

أ 360° ب -180° ج 270° د 90°

75 صورة النقطة (5 , 1) هي نفسها عندما يكون الدوران بزاوية قياسها ....

أ 80° ب -90° ج -270° د 360°

76 أي الدورانات الآتية تجعل النقطة (X , -Y) `A صورة (-X , Y) A ؟

أ $R(0, -90^\circ)$ ب $R(0, 90^\circ)$ ج $R(0, 360^\circ)$ د $R(0, 180^\circ)$

77 إذا كانت (2 - , 1 + X) `A صورة النقطة (2 , 4 -) بالدوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها 180° فما قيمة X ؟

أ 3 ب - 1 ج - 2 د - 5

78 صورة النقطة (9 , 2) بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y هي ....

أ (2 , - 9) ب (- 2 , 9) ج (- 2 , - 9) د (2 , 9)

79 صورة النقطة (3 - , 2) بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y هي ...

أ (2 , 3) ب (- 2 , 3) ج (2 , - 3) د (- 2 , - 3)

80 صورة النقطة (5 , 0) بالانعكاس في محور Y متبوعًا بالانعكاس في محور X هي .....

أ (0 , 5) ب (5 , 0) ج (- 5 , 0) د (0 , - 5)

81 صورة النقطة (0 , 8) بالانعكاس في محور Y متبوعًا بالانعكاس في محور X هي .....

أ (8 , 0) ب (0 , 8) ج (- 8 , 0) د (0 , - 8)

82 صورة النقطة (5 , 3 -) بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور X مرة أخرى ....

أ (3 , - 5) ب (- 3 , - 5) ج (- 3 , 5) د (3 , 5)

83 صورة النقطة (4 , 2 -) بالدوران ($R(0, 90^\circ)$ متبوعًا بالدوران ($R(0, -180^\circ)$ هي ...

أ (2 , 4 -)   ب (2 , 4)   ج (2 - , 4 -)   د (2 - , 4)

84 صورة النقطة (7 , 5) بالدوران (R (0 , 90 ° متبوعًا بالدوران (R (0 , - 90 ° هي .....

أ (7 , 5)   ب (7 , 5 -)   ج (5 , 7)   د (7 - , 5 -)

85 صورة النقطة (6 , 4 -) بالدوران (R (0 , 180 ° متبوعًا بالدوران (R (0 , 270 ° هي ...

أ (4 , 6)   ب (4 - , 6)   ج (4 , 6 -)   د (4 - , 6 -)

86 صورة النقطة (5 , 2) بالانتقال (2 + X + 1 ,Y) ← (X,Y) متبوعًا بالانتقال (3 , 2) هي ....

أ (7 , 3)   ب (10 , 5)   ج (3 , 7)   د (5 , 10)

87 صورة النقطة (0 , 1 -) بالانتقال (0 , 1) متبوعًا بالانتقال (3 - , 2) هي ......

أ (3 - , 2)   ب (0 , 0)   ج (0 , 1)   د (0 , 1 -)

88 صورة النقطة (3 , 2 -) بالانتقال (2 - X+ 1 ,Y) ← (X,Y) متبوعًا بالانتقال (2 , 1 -) هي ....

أ (5 , 3 -)   ب (3 , 2 -)   ج (3 , 4 -)   د (0 , 0)

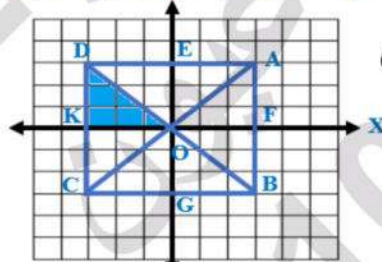
89 التحويل الهندسي الذي يكافئ الانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y هو ....

أ دوران (R (0 , 90 °   ب دوران (R(0 , 180 °   ج دوران (R(0 , 360°   د دوران (R(0 , 270 °

90 التحويل الهندسي الذي يكافئ انتقالًا (3 , 1) متبوعًا بانتقال (2 , 0) هي ......

أ انتقال (5 , 1)   ب انتقال (5 , 0)   ج انتقال (1 , 1)   د انتقال (1 - , 1 -)

91 صورة DKO Δ بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y هي ....



أ ΔBFO   ب ΔCKO   ج ΔAFO   د Δ BGO

92 سُحبت بطاقة من مجموعة بطاقات متماثلة مرقمة دون معرفة الأرقام المكتوبة على البطاقات تعبر ....

أ تجربة عشوائية   ب ليست تجربة عشوائية   ج حدثًا مستحيلًا   د حدثًا مؤكدًا

93 في تجربة تكوين عدد مكون من رقمين مختلفين من مجموعة الأرقام { 4 , 3 , 1} عشوائيًا ، ما عدد عناصر الحدث الذي يعبر عن أن " العدد الناتج عدد فردي "

أ 2   ب 3   ج 4   د 6

94 في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة أربع مرات متتالية ، ما عدد عناصر فضاء العينة ؟

أ 2   ب 4   ج 8   د 16

95 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، فأي من الأحداث الآتية هو حدث بسيط ؟

أ حدث ظهور عدد أكبر من 6
ب حدث ظهور عدد زوجي أولي
ج حدث ظهور عدد أقل من أو يساوي 2
د حدث ظهور عدد فردي اولي

96 يمكن كتابة الاحتمال على صورة ....

أ كسر اعتيادي فقط
ب كسر عشري فقط
ج نسبة مئوية فقط
د جميع ما سبق

97 إذا ألقيت قطعة نقود منتظمة 50 مرة ، فظهرت الصورة 23 مرة منها فإن الاحتمال التجريبي لظهور الكتابة = ...

أ 27
ب 0.27
ج 0.54
د 0.46

98 في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرة واحدة ، فإن احتمال ظهور الصورة يساوي .....

أ 0
ب 1
ج $\frac{1}{3}$
د 0.5

99 $P(S) =$ .... [حيث S فضاء العينة للتجربة العشوائية]

أ 0
ب 1
ج 0.5
د -1

100 أي مما يلي يصلح أن يكون احتمالًا لحدث ما ؟

أ -0.2
ب 1.2
ج 80 %
د -1

101 أي مما يلي يصلح أن يكون احتمالًا لحدث ما ؟

أ 1.4
ب -1.4
ج 120 %
د $\frac{4}{5}$

102 أي مما يلي لا يصلح أن يكون احتمالًا لحدث ما ؟

أ $\frac{5}{4}$
ب 0.24
ج 35 %
د $\frac{1}{3}$

103 عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، فإن احتمال ظهور عدد أكبر من 6 يساوي ....

أ 0
ب $\frac{1}{6}$
ج 1
د 0.6

104 عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، فإن احتمال الحصول على عدد يقبل القسمة على 2 ؟

أ 0
ب $33\frac{1}{3}\%$
ج 50 %
د 75 %

105 إذا كنت تفكر في شراء قلم واحد من مجموعة أقلام متماثلة تحتوي على 5 أقلام حمراء ، قلمان لونها أزرق و 3 أقلام سوداء ، إذا اخترت قلمًا عشوائيًا فما احتمال أن يكون القلم أزرق ؟

أ $\frac{1}{4}$
ب $\frac{1}{5}$
ج $\frac{2}{15}$
د $\frac{1}{15}$

106 مجموع احتمالات جميع الأحداث الأولية لتجربة عشوائية يساوي ....

أ 0 ب 1 ج 0.5 د 2

107 .... = P(A) + P(A ليس)

أ 0 ب 1 - ج 1 د 0.5

108 إذا كان P(A) = 0.6 فإن : .... = P(A ليس)

أ 0 ب 0.6 ج 0.4 د 1

109 إذا كان A حدثًا من تجربة عشوائية ذات فرص متساوية في الظهور ، وكان احتمال الحدث A يساوي 40 % و عدد عناصر فضاء العينة 15 عنصرًا ، فما عدد عناصر الحدث A ؟

أ 2 ب 4 ج 6 د 10

110 تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرتين متتاليتين ، ما عدد مرات ظهور نفس العدد في الرميتين؟

أ 36 ب 16 ج 6 د 0

111 الأس المفقود في المعادلة $X^2 = \frac{X^{....}}{X^{-5}}$ حيث ($X \neq 0$)

أ 5 ب 4 ج 3 د 3 -

112 إذا كان : $X^3 - 5 = -32 - 5$ فما قيمة 2X ؟

أ 3 ب 3 - ج 6 - د 6

113 معين مساحته 35 بوصة مربعة , وطول أحد قطرية 10 بوصات فإن طول قطره الآخر= .....بوصة

أ 3.5 ب 7 ج 350 د 45

114 معين طولا قطريه 10 أمتار ، 14 مترًا فإن مساحته تساوي .... مترًا مربعًا

أ 140 ب 70 ج 35 د 280

115 شبه منحرف مساحته 120 سم^2 و ارتفاعه 10 سم ،وطول أحد قاعديته المتوازيتين 14سم فإن طول القاعدة الأخرى يساوي .... سم

أ 14 ب 5 ج 7 د 10

116 أي مما يأتي يساوي خُمس العدد 5^X ؟

أ 1^X ب $(\frac{1}{5})^X$ ج 5^{X+1} د 5^{X-1}

117 أي من المتباينات الآتية تعبر عن الموقف التالي " يحتاج هاني 3 ساعات على الأقل لحل الواجب " ؟

أ $X<3$ ب $X \le 3$ ج $X \ge 3$ د $X>3$

118 $3^{-4} =$ ....

أ $\frac{-1}{81}$ ب $(\frac{1}{3})^{4}$ ج $(\frac{1}{3})^{-4}$ د $\frac{1}{8}$

119 في الشكل المقابل : ما طول $\overline{AB}$ بالسنتيمتر :

B A F E C D 16سم 20 سم

أ 36 ب 24 ج 12 د 18

120 $\sqrt{4} - \sqrt[3]{-8} =$ ....

أ 0 ب 4 ج 2 د 8

121 $a \div a^{-2} =$ .... (حيث $a \neq 0$)

أ a^{-2} ب a^{2} ج $\frac{1}{a^{3}}$ د a^{3}

122 أي مما يأتي يساوي 0.00000029 ؟

أ 2.9×10^{6} ب 29×10^{7} ج 2.9×10^{-7} د 2.9×10^{7}

123 كيس به 5 كرات خضراء ، 4 كرات حمراء ، 3 كرات بيضاء جميعها متماثلة ،إذا سُحبت كرة عشوائيًا من الكيس و ملاحظة لونها فإن احتمال ان تكون الكرة المسحوبة خضراء أو بيضاء = ...

أ $\frac{7}{12}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{2}{3}$ د 1

124 $\frac{2^{5} \times 2^{-3}}{2^{2}} =$ ....

أ 1 ب 2 ج 2^{2} د 2^{3}

125 معين مساحته 50 وحدة مربعة ،فما حاصل ضرب طولى قطرية ؟

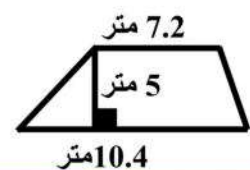
أ 50 ب 25 ج 200 د 100

126 إذا كانت (5 , 3 -) $\grave{A}$ هي صورة النقطة A بانتقال (2 , 2) فإن النقطة A هي ....

أ (7 , 1) ب (3 , - 5) ج (1 , 7) د (- 3 , 5)

127 إذا كان : $(X + y)^{2} = 18$ ، $X^{2} + y^{2} = 10$ فما قيمة Xy ؟

أ 8 ب 2 ج 4 د 10



128 مساحة الشكل المقابل تساوي .... مترًا مربعًا

أ 88 ب 52 ج 44 د 36

129 معين طول قطره الأكبر (4K) وحدة طول ، وكان طول قطره الأكبر ضعف طول قطره الأصغر فإن مساحته تساوي .... وحدة مساحة

أ $2K^2$ ب $3K^2$ ج $4K^2$ د K^2

130 عند رمي حجر نرد منتظم 15 مرة متتالية إذا ظهر العدد 3 مرتين على الوجه العلوي للنرد فما الاحتمال التجريبي لعدم ظهور العدد 3 ؟

أ $\frac{2}{15}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{13}{15}$ د $\frac{1}{5}$

131 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ما احتمال الحصول على عدد فردي ؟

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{6}$

132 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ما احتمال الحصول على عدد أولى ؟

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{6}$

133 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، احتمال ظهور العدد 5 يساوي ....

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{1}{6}$ ج $\frac{5}{6}$ د 1

134 $\sqrt{(\frac{3}{7})^2} =$ ....

أ $-\frac{3}{7}$ ب $\frac{3}{7}$ ج $\frac{9}{49}$ د $-\frac{9}{49}$

135 العدد 29×10^5 على الصيغة العلمية هو ....

أ 2.9×10^4 ب 2.6×10^6 ج 0.29×10^7 د 0.029×10^8

136 $a \neq 0$ ، $b \neq 0$ $(10a^8b^6) \div (2a^2b^2) =$ ....

أ $5a^4b^3$ ب $5a^{10}b^8$ ج $5a^6b^4$ د $8a^2b^4$

137 $(\frac{1}{3})^2 - \sqrt{\frac{1}{81}} + (\frac{2}{5})^0 =$ ....

أ 0 ب 1 ج 2 د 3

138 في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة أربع مرات متتالية فإن عدد عناصر فضاء العينة ....

أ 2 ب 4 ج 8 د 16

139 إذا كان : $(\frac{1}{5})^{-4} \times b = 1$ فإن قيمة $b =$ ....

أ $(\frac{1}{5})^{-3}$ ب 5^{-4} ج 5^4 د $\frac{1}{5}$

140 $\sqrt{\frac{4}{9}} + \sqrt[3]{\frac{1}{27}} - (\frac{2}{5})^0 = ...$

أ 0 ب 1 ج 2 د 3

141 معين مساحته 60 سم^2 ، و طول أحد قطريه 12 سم فإن طول القطر الآخر = ... سم

أ 5 ب 8 ج 10 د 6

142 حيث $0 \neq a$, $\frac{a^{10} + a^6}{a^2} = ...$

أ $a^5 + a^3$ ب $a^8 + a^4$ ج a^8 د a^{14}

143 $\sqrt[3]{0.125} + \sqrt{0.25} = ...$

أ 0 ب 1 ج 0.1 د 0.5

144 $2^{30} + 2^{30} = ...$

أ 2^{60} ب 4^{30} ج 4^{60} د 2^{31}

145 إذا كانت $a = -\frac{1}{3}$ فإن : $a^{-2} = ...$

أ $\frac{1}{9}$ ب $-\frac{1}{9}$ ج 9 د -9

146 $2^y + 2^y = ...$

أ 4^y ب 2^{y+1} ج 2^{2y} د 4^{y-1}

147 أي مما يأتي يمكن أن يُمثل احتمالًا لحدث ما ؟

أ -0.2 ب 1.2 ج $20\ \%$ د $200\ \%$

148 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ما احتمال الحصول على يقبل القسمة على 4

أ $\frac{2}{3}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{6}$

149 المعكوس الضربي 3^{-2} هو ....

أ -6 ب $-\frac{1}{6}$ ج $\frac{1}{9}$ د 9

150 أي مما يأتي يعبر عن العدد (رُبع مليار) بالصيغة العلمية ؟

أ 250000000 ب 2.5×10^7 ج 2.5×10^8 د 2.5×10^{-8}

151 إذا كان : $60 - = 4 + {}^3(3X + 2)$ فإن : $X = ...$

أ -4 ب -2 ج 2 د -6

152 أربعة أمثال العدد 4^8 هو ....

أ 4^{32} ب 4^7 ج 4^9 د 4^4

153 $3^{-8} \times 3^8 = 6^{......}$

أ 1 ب 0 ج 3 د 4

154 إذا كان : $5^X = 5^6 \times 5^7$ فإن : .... = X

أ 10 ب 12 ج 13 د 1

155 $0.09 = (\frac{3}{10})^{......}$

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

156 ضعف العدد 2^5 هو ....

أ 2^{10} ب 2^3 ج 2^4 د 2^6

157 .... = $5a^0$

أ 1 ب 0 ج 5 د a

158 ضعف العدد $(\frac{1}{2})^2$ هو ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{4}$ ج 2 د $-\frac{1}{2}$

159 $2^{18} = a \times 2^{12}$ فإن : .... = a

أ 2^{10} ب 2^6 ج 2^4 د 2^5

160 نصف العدد مليون = ... (على الصيغة العلمية)

أ 2.5×10^5 ب 5×10^5 ج 2.5×10^8 د 5×10^8

161 ربع العدد مليون = ... (على الصيغة العلمية)

أ 2.5×10^5 ب 5×10^5 ج 2.5×10^8 د 5×10^8

162 المعكوس الضربي للعدد 5^{-3} هو ....

أ (5^6) ب (-5^{-3}) ج 5^3 د 5^{-3}

163 طول ضلع المربع الذي مساحته 9 سم^2 هو ....

أ 0 ب ± 3 ج -3 د 3

164 إذا كان : $a \times (\frac{1}{5})^{-4} = 1$ فإن قيمة : $a =$ ....

أ $(\frac{1}{5})^{-3}$ ب 5^{-4} ج 5^{4} د $\frac{1}{5}$

165 إذا كانت : $b = -\frac{1}{3}$ فإن : $b^{-2} =$ ....

أ $\frac{1}{9}$ ب $-\frac{1}{9}$ ج 9 د -9

166 ربع العدد 4^{8} هو ....

أ 4^{2} ب 4^{4} ج 4^{6} د 4^{7}

167 $\sqrt[3]{(-8)^{2}} =$ ....

أ 2 ب -2 ج 4 د -4

168 إذا كان : $X^{3} = -125$ فإن : $X =$ ....

أ -5 ب 5 ج ± 5 د -25

169 إذا كان : $\frac{5X^{3}}{b} = 5$ فإن : $b =$ ....

أ 5 ب $5X^{3}$ ج X^{3} د $4X^{3}$

170 $\sqrt{(10)^{2} - (8)^{2}} =$ ....

أ 2 ب 6 ج 36 د 64

171 إذا كان : $\sqrt[3]{a} = 8$ فإن : $a =$ ....

أ 2 ب -2 ج 8^{2} د 8^{3}

172 إذا كان : $\frac{X}{8b} = 1$ فإن : $X =$ ....

أ b ب $-8b$ ج $8b$ د 8

173 إذا كان : $X = \sqrt[3]{-\frac{1}{8}}$ فإن : $X^{2} =$ ....

أ $\frac{1}{4}$ ب $-\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{8}$ د $-\frac{1}{4}$

174 مجموعة حل المعادلة : $3X^{2} - 1 = 47$ في N تساوي ....

أ $\{4, -4\}$ ب $\{-4\}$ ج $\{4\}$ د $\{2\}$

175 المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{2\frac{1}{4}}$ هو ....

أ $\frac{3}{2}$ ب $-\frac{3}{2}$ ج $\frac{2}{3}$ د $-\frac{2}{3}$

176 $(2)^2 \times (2)^{-2} =$ ......

أ 2^4 ب 0 ج 1 د 2

177 $\sqrt{36+64} = 6 +$ ......

أ 8 ب 10 ج 4 د ± 10

178 $\sqrt{16} - \sqrt[3]{-27} =$ ....

أ 1 ب 7 ج -7 د -1

179 إذا كان : $X^3 + 4 = 12$ فإن : .... $= X$

أ 8 ب 2 ج -8 د 2

180 إذا كان : $3^4 + 3^4 + 3^4 = 3^n$ فإن : .... $= n$

أ 3 ب 6 ج 4 د 5

181 أي مما يأتي يساوي $2X^{-1}$ ؟ ....

أ $2X$ ب $\frac{1}{2}X$ ج $\frac{1}{2X}$ د $\frac{2}{X}$

182 الجذران التربيعيان للعدد 100 هو ....

أ ± 10 ب 0 ج -10 د 10

183 مربع محيطه 32 سم فإن مساحته = ... $سم^2$

أ 1024 ب 8 ج 46 د 64

184 $\sqrt[3]{\frac{27}{......}} = 0.3$

أ 0.1 ب 10 ج 100 د 1000

185 إذا كان : $\sqrt[3]{X} - \sqrt{4} = 5$ فإن : .... $= X$

أ 125 ب 27 ج -27 د 3

186 الحدث المستحيل = ...

أ 1 ب 0 ج -1 د $\emptyset$

187 الحدث البسيط يشمل على عنصر ....

أ واحد ب اثنان ج ثلاثة د أربعة

المجموعة الثالثة : الأسئلة المقالية

1 أوجد في أبسط صورة ناتج كل مما يأتي :

1) $\frac{6^7 \times 6^2}{6^3 \times 6^5}$ 2) $\frac{(-2)^7 \times 3^6}{(-2)^5 \times 3^4}$ 3) $\frac{7^8 \times {}^37 \times 7}{7^{10}}$ 4) $\frac{(-a)^4 \times a^6}{(-a)^5 \times (-a)^3}$

الحـــــــــــــــــــــل

1) $\frac{6^7 \times 6^2}{6^3 \times 6^5} = \frac{6^{7+2}}{6^{3+5}} = \frac{6^9}{6^8} = 6^{9-8} = 6^1 = 6$ $\frac{6^7 \times 6^2}{6^3 \times 6^5} = 6^{7+2-3-5} = 6^1 = 6$

2) $\frac{(-2)^7 \times 3^6}{(-2)^5 \times 3^4} = (-2)^{7-5} \times 3^{6-4} = 4 \times 9 = 36$

3) $\frac{7^8 \times {}^37 \times 7}{7^{10}} = \frac{7^{8+3+1}}{7^{10}} = \frac{7^{12}}{7^{10}} = 7^{12-10} = 7^2 = 49$

4) $\frac{(-a)^4 \times a^6}{(-a)^5 \times (-a)^3} = \frac{a^4 \times a^6}{-a^5 \times -a^3} = \frac{a^4 \times a^6}{a^5 \times a^3} = \frac{a^{10}}{a^8} = a^{10-8} = a^2$

---

2 اختصر كلًا مما يأتي لأبسط صورة :

1) $\frac{2^5 \times 2^{-2}}{2^3 \times 2^{-4}}$ 2) $\frac{X^{-8} \times X^{-2}}{X^{-3} \times X^{-4}}$ 3) $\frac{X \times X^{-2}}{X^{-3}}$ 4) $\frac{3^0 \times 3^{-1} \times 3^2}{3^{-2}}$

الحـــــــــــــــــــــل

1) $\frac{2^5 \times 2^{-2}}{2^3 \times 2^{-4}} = \frac{2^5 \times 2^4}{2^3 \times 2^2} = \frac{2^9}{2^5} = 2^{9-5} = 2^4 = 16$

2) $\frac{X^{-8} \times X^{-2}}{X^{-3} \times X^{-4}} = \frac{X^3 \times X^4}{X^8 \times X^2} = \frac{X^7}{X^{10}} = X^{7-10} = X^{-3} = \frac{1}{X^3}$

3) $\frac{X \times X^{-2}}{X^{-3}} = \frac{X \times X^{-2}}{X^{-3}} = \frac{X^{1-2}}{X^{-3}} = \frac{X^{-1}}{X^{-3}} = X^{-1+3} = X^2$

4) $\frac{3^0 \times 3^{-1} \times 3^2}{3^{-2}} = 3^{0+-1+2+2} = {}^33 = 27$

3 رتب كلًا مما يأتي ترتيبًا تصاعديًا

73×10^{11} ، 6.9×10^{12} ، 0.537×10^{13}

الحل

$73 \times 10^{11} = 7300000000000$

$6.9 \times 10^{12} = 6900000000000$

$0.537 \times 10^{13} = 5370000000000$

الترتيب هو 73×10^{11} ، 6.9×10^{12} ، 0.537×10^{13} ⟶

حل آخر (توحيد الأسس)

73×10^{11} ، 69×10^{11} ، 53.7×10^{11}

الترتيب هو 73×10^{11} ، 69×10^{11} ، 53.7×10^{11} ⟶

الترتيب هو 73×10^{11} ، 6.9×10^{12} ، 0.537×10^{13} ⟶

4 أوجد ناتج كل مما يأتي بالصيغة العلمية

1 $(2.5 \times 10^{6}) \times (6 \times 10^{12})$

2 $(1.5 \times 10^{-7}) \div (0.5 \times 10^{-5})$

3 $(2.1 \times 10^{4}) + (4.1 \times 10^{5})$

4 $(3.21 \times 10^{13}) - (8.1 \times 10^{12})$

الحل

1 $(2.5 \times 10^{6}) \times (6 \times 10^{12})$

$= (2.5 \times 6) \times (10^{6} \times 10^{12})$

$= 15 \times 10^{18}$

$= 1.5 \times 10^{19}$

2 $(1.5 \times 10^{-7}) \div (0.5 \times 10^{-5})$

$= \left(\frac{1.5}{0.5}\right) \times \left(\frac{10^{-7}}{10^{-5}}\right)$

$= 3 \times 10^{-2}$

3 $= (2.1 \times 10^{4}) + (41 \times 10^{4})$

$= (2.1 + 41) \times 10^{4}$

$= 43.1 \times 10^{4}$

$= 4.31 \times 10^{5}$

4 $(3.21 \times 10^{13}) - (8.1 \times 10^{12})$

$= (3.21 \times 10^{12}) - (8.1 \times 10^{12})$

$= (32.1 - 8.1) \times 10^{12}$

$= 24 \times 10^{12}$

$= 2.4 \times 10^{13}$

المستر في الرياضيات أ / عيون 01012954915

5 أوجد قيمة x في كل مما يأتي

1 $x^2 + 1 = 65$ 2 $2x^2 - 5 = 13$

الحل

1 $\because x^2 + 1 = 65$
$\therefore x^2 = 65 - 1$
$\therefore x^2 = 64$
$\therefore x = \pm\sqrt{64} = \pm 8$

2 $\because 2x^2 - 5 = 13$
$\therefore 2x^2 = 13 + 5$
$\therefore \frac{2x^2}{2} = \frac{18}{2} = 9$
$\therefore x = \pm\sqrt{9} = \pm 3$

3 $x^2 - 1 = 8$ 4 $3x^2 - 5 = 43$

الحل

$\therefore x^2 = 8 + 1$
$\therefore x^2 = 9$
$\therefore x^2 = \pm\sqrt{9} = \pm 3$

$\therefore 3x^2 = 43 + 5$
$\therefore \frac{3x^2}{3} = \frac{48}{3} = 16$
$\therefore x^2 = \pm\sqrt{16} = \pm 4$

5 حديقة مربعة الشكل مساحتها 400 متر مربع ، يُراد عمل سور حولها . ما طول سور الحديقة .

الحل

نفرض أن طول ضلع الحديقة = x متر فتكون مساحتها x^2 متر مربع

$\therefore x^2 = 400$ $\therefore x = \sqrt{400} =$ 20 متر

أي أن : طول ضلع الحديقة يساوي 20 مترًا .

و حيث إن طول سور الحديقة (p) هو محيط الحديقة

$\therefore p =$ طول الضلع $\times 4 = 20 \times 4 = 80$

6 أوجد قيمة x

1 $x^3 + 6 = -21$ 2 $2x^3 + 3 = 253$

الحل

1 $\because x^3 + 6 = -21$
$\therefore x^3 = -21 - 6$
$\therefore x^3 = -27$
$\therefore x = \sqrt[3]{-27} = -3$

2 $\because 2x^3 + 3 = 253$
$\therefore 2x^3 = 253 - 3$
$\therefore \frac{2x^3}{2} = \frac{250}{2} = 125$
$\therefore x = \sqrt[3]{125} = 5$

7 أجب عن ما يلي
قطعة من الصلصال حجمها 512 سنتيمترًا مكعبًا ، شُكلت على شكل مكعب . ما مساحته الجانبية ، و الكلية (السطحية) ؟

الحل

افرض طول حرف المكعب S ، فيكون حجمه S^3

$\therefore S = \sqrt[3]{512} = 8$ $\therefore S^3 = 512$

أي أن طول حرف المكعب يساوي 8 سم

$\therefore$ المساحة الجانبية $= 4S^2$ $= 4 \times (8)^2 = 4 \times 64 = 256$ سم^2 $\therefore$

$\therefore$ المساحة الكلية $= 6S^2$ $= 6 \times (8)^2 = 6 \times 64 = 384$ سم^2 $\therefore$

---

8 أوجد مجموعة حل المتباينة :

1 $2x + 5 \le 11$ إذا كانت مجموعة التعويض : (أ) N (ب) Z (ج) Q

الحل

$\because 2x + 5 \le 11$

$\therefore 2x + 5 - 5 \le 11 - 5$ (طرح 5 من الطرفين)

$\therefore 2x \le 6$

$\therefore \frac{2x}{2} \le \frac{6}{2}$ قسمة الطرفين على 2

$\therefore x \le 3$

يمكن الحل بعكس العملية

$\because 2x + 5 \le 11$

$\therefore 2x \le 11 - 5$

$\therefore 2x \le 6$

$\therefore \frac{2x}{2} \le \frac{6}{2}$

$\therefore x \le 3$

(أ) مجموعة حل المتباينة في $N = \{3, 2, 1, 0\}$

(ب) مجموعة حل المتباينة في $Z = \{3, 2, 1, 0, -1, -2, ...\}$

(ج) مجموعة حل المتباينة في $Q = \{x : x \in Q$ ، $x \le 3\}$

---

2 أوجد مجموعة حل المتباينة : $-1 < 2 + x$ في N

الحل

$\therefore x > -1 - 2$

$\therefore x > -3$

مجموعة حل المتباينة $= \{0, 1, 2, 3, ...\}$

3 أوجد مجموعة حل المتباينة $2x \geq 10$ في Z

4 أوجد مجموعة حل المتباينة $4x - 1 < 11$ في Q

الحـــــل

3 $\because 2x \geq 10$

$\therefore \frac{2x}{2} \geq \frac{10}{2}$

$\therefore x \geq 5$

مجموعة حل المتباينة = { 5 , 6 , 7 , ... }

4 $\because 4x - 1 < 11$

$\therefore 4x < 11 + 1$

$\therefore 4x < 12$

$\therefore \frac{4x}{4} < \frac{12}{4}$

$\therefore x < 3$

مجموعة الحل = { x : x ∈ Q ، x < 3 }

---

9 أوجد مجموعة حل المتباينة في Z

أ $1 - 2x < 5$

ب $3(2x - 1) > 9$

ج $2(2x + 3) \leq 5x + 2$

الحـــــل

أ $\because 1 - 2x < 5$

$\therefore -2x < 5 - 1$

$\therefore -2x < 4$

$\therefore \frac{-2x}{-2} > \frac{4}{-2}$

$\therefore x > -2$

مجموعة الحل = { -1 ,0 , ... }

ب $\because 3(2x - 1) > 9$

$\therefore 6x - 3 > 9$

$\therefore 6x > 9 + 3$

$\therefore 6x > 12$

$\therefore \frac{6x}{6} > \frac{12}{6}$

$\therefore x > 2$

مجموعة الحل ={ 3 , 4 , ... }

ج $\because 2(2x + 3) \leq 5x + 2$

$\therefore 4x + 6 \leq 5x + 2$

$\therefore 4x - 5x \leq 2 - 6$

$\therefore -1x \leq -4$

$\therefore \frac{-1x}{-1} \geq \frac{-4}{-1}$

$\therefore x \geq 4$

مجموعة الحل ={ 4 , 5 , 6 , ... }

د $2(x + 5) - 7 > 9$

هـ $4(x + 3) > 7x - 9$

الحـــــل

د $\because 2(x + 5) - 7 > 9$

$\therefore 2x + 10 - 7 > 9$

$\therefore 2x + 3 > 9$

$\therefore 2x > 9 - 3$

$\therefore 2x > 6$

$\therefore \frac{2x}{2} > \frac{6}{2}$

هـ $\because 4(x + 3) > 7x - 9$

$\therefore 4x + 12 > 7x - 9$

$\therefore 4x - 7x > -9 - 12$

$\therefore -3x > -21$

$\therefore \frac{-3x}{-3} < \frac{-21}{-3}$

$\therefore x < 7$

$\therefore x > 3$

مجموعة الحل = { 4 , 5 , 6 , ... } مجموعة الحل = { ... , 4 , 5 , 6 }

10 أجب عن ما يلي :

أوجد أصغر ثلاثة أعداد زوجية متتالية مجموعهم أكبر من 96

الحل

نفرض أن العدد هو x

$\therefore x + x + 2 + x + 4 > 96$

$\therefore 3x + 6 > 96$

$\therefore 3x > 96 - 6$

$\therefore 3x > 90$

$\therefore \frac{3x}{3} > \frac{90}{3}$

$x > 30$ الأعداد 31 ، 33 ، 35 (توجد إجابات آخرى)

11 أوجد ناتج كل مما يأتي :

1 $-4a(3a^2 - 2a + 1)$ 2 $2xy(4x^2 + 3xy^2 - 5y)$ 3 $-3a^2b(2ab^2 - 2b)$

الحل

1 $-4a(3a^2 - 2a + 1) = (-4a)(3a^2) - (4a)(-2a) + (-4a)(1) =$

$= -12a^3 - (-8a^2) + (-4a) = -12a^3 + 8a^2 - 4a$

3 $2xy(4x^2 + 3xy^2 - 5y) = (2xy)(4x^2) + (2xy)(3xy^2) - (2xy)(5y) =$

$= 8x^3y + 6x^2y^3 - 10xy^2$

3 $-3a^2b(2ab^2 - 2b) = (-3a^2b)(2ab^2) - (-3a^2b)(2b) =$

$= -6a^3b^3 + 6a^2b^2$

12 اختصر لأبسط صورة المقدار $4(3x^2 + 5x) - x(x^2 - 7x + 8)$

الحل

$4(3x^2 + 5x) - x(x^2 - 7x + 8) =$

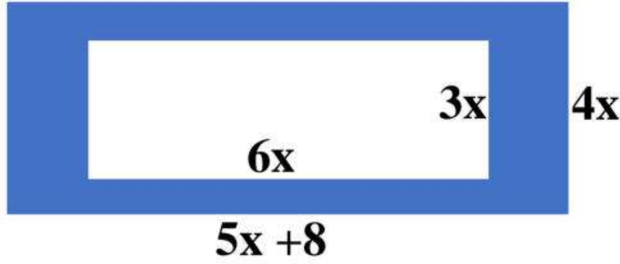
$= (4)(3x^2) + (4)(5x) + (-x)(x^2) + (-x)(-7x) + (-x)(8)$

$= 12x^2 + 20x - x^3 + 7x^2 - 8x$

$= -x^3 + 19x^2 + 12x$

13 أوجد في أبسط صورة المقدار الجبري الذي يُعبر عن مساحة الجزء المظلل

الحـــــــــــــل



مساحة المستطيل الأكبر = الطول × العرض

$= 4x \times (5x + 8) = (4x)\ (5x) + (4x)(8)$

$= 20x^2 + 32x$

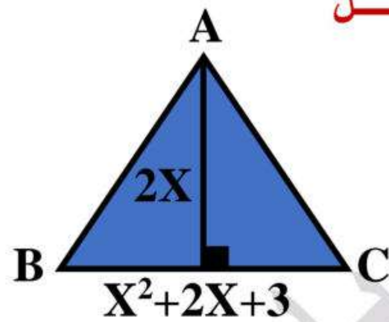
مساحة المستطيل الأصغر $= 3x \times 6x = 18x^2$

مساحة الجزء المظلل = مساحة الأكبر ـ مساحة الأصغر

$= (20x^2 - 32x) - 18x^2 = 20x^2 - 18x^2 - 32x = 2x^2 - 18x$

14 أوجد مساحة المثلث ABC المقابل بدلالة X ثم احسب القيمة العددية لمساحتة عند $X = 3$

الحـــــــــــــل



مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ طول القاعدة × الارتفاع

$\frac{1}{2} \times (2X) \times (X^2 + 2X + 3)$

$(X) \times (X^2 + 2X + 3)$

$(X^3 + 2X^2 + 3X)$

عند $X = 3$ $\quad (3)^3 + 2(3)^2 + 3 \times 3$

$27 + 18 + 9 = 54$

15 أوجد حاصل ضرب كل ما يأتي :

1. $(x - 4)(x + 5) = x^2 + 5x - 4x - 20 = x^2 + x - 20$
2. $(a - 3b) (2a - 5b) = 2a^2 - 5ab - 6ab + 15b^2 = 2a^2 - 11ab + 15b^2$
3. $(x + 3)(x + 2) = x^2 + 3x + 2x + 6 = x^2 + 5x + 6$
4. $(x + 1)(x - 6) = x^2 - 6x + x - 6 = x^2 - 5x - 6$

16 أوجد مفكوك كل مما يأتي :

1. $(2x + 5)^2 = 4x^2 + 20x + 25$
2. $(4 - x)^2 = 16 - 8x + x^2$
3. $(2x + 3y)^2 = 4x^2 + 12xy + 9y^2$
4. $(a - 5)^2 = a^2 - 10a + 25$

17 أوجد ناتج ما يلي :

1. $(x+3)(x-3) = x^2 - 9$
2. $(3a-4)(3a+4) = 9a^2 - 16$
3. $(2a+5b)(2a-5b) = 4a^2 - 25b^2$
4. $(3x-1)(3x+1) = 9x^2 - 1$

---

18 أوجد خارج القسمة في كل مما يأتي

1. $\dfrac{18x^3+12x^2-6x}{-6x}$
2. $\dfrac{3ab^2+9a^2b-6a^2b^2}{3ab}$
3. $\dfrac{-8x^2(4x^2-2x-6)}{4x}$

الحل

1. $\dfrac{18x^3+12x^2-6x}{-6x} = \dfrac{18x^3}{-6x} + \dfrac{12x^2}{-6x} + \dfrac{-6x}{-6x} = -x^2 - 2x + 1$

3. $\dfrac{3ab^2+9a^2b-6a^2b^2}{3ab} = \dfrac{3ab^2}{3ab} + \dfrac{9a^2b}{3ab} + \dfrac{-6a^2b^2}{3ab} = b + 3a - 2ab$

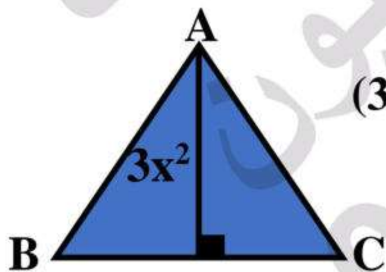
3. $\dfrac{-8x^2(4x^2-2x-6)}{4x} = \dfrac{-32x^4+16x^3+48x^2}{4x} = \dfrac{-32x^4}{4x} + \dfrac{16x^3}{4x} + \dfrac{48x^2}{4x}$

$= -8x^3 + 4x^2 + 12x$

---

19 أجب عن ما يلي :

إذا كانت مساحة المثلث المقابل تساوي $(15x^4 + 6x^3 + 9x^2)$ وحدة مربعة فأوجد طول قاعدته بدلالة x إذا كان ارتفاعه المناظر لهذه القاعدة يساوي $(3x^2)$ وحدة طول ، ثم احسب القيمة العددية لطول القاعدة عند $x = 3$



الحل

$$\text{طول القاعدة} = \frac{2 \times \text{المساحة}}{\text{الارتفاع}}$$

$$\frac{2(15x^4+6x^3+9x^2)}{3x^2} = \frac{30x^4+12x^3+18x^2}{3x^2} = 10x^2 + 4x + 6$$

القيمة العددية لطول القاعدة بوحدات الطول تساوي :

$= 10x^2 + 4x + 6 = 10\times(3)^2 + 4\times3 + 6 = 90 + 12 + 6 = 108$

20 أجب عن ما يلي

مستطيل مساحته $(48x^4 + 72x^3 + 120x^2)$ وحدات مربعة و عرضه $(4x^2)$ احسب طوله بدلالة x ثم أوجد طول المستطيل عند $x = 2$

الحل

طول المستطيل = $\frac{\text{المساحة}}{\text{العرض}}$ $= \frac{48x^4 + 72x^3 + 120x^2}{4x^2} = 12x^2 + 18x + 30$

طول المستطيل $= 12x^2 + 18x + 30 = 12 \times 2^2 + 18 \times 2 + 30 = 48 + 36 + 30 = 114$

---

21 أوجد خارج قسمة $(X^2 + 8X + 15)$ على $(X + 3)$

$X + 5$

$X + 3 \overline{) X^2 + 8X + 15}$

$\ominus \ \ominus$

$x^2 + 3X$

$5x + 15$

$\ominus \ \ominus$

$5X + 15$

$0 \quad 0$

---

22 أوجد خارج قسمة $(X^2 + 12X + 35)$ على $(X + 5)$

$X + 7$

$X + 5 \overline{) X^2 + 12X + 35}$

$\ominus \ \ominus$

$X^2 + 5X$

$7x + 35$

$\ominus \ \ominus$

$7X + 35$

$0 \quad 0$

---

23 أوجد خارج القسمة $(2X + X^3 - 12)$ على $(X - 2)$

نرتب المقدار تنازليًا

$(X^3 \quad + 2X - 12)$

$X^2 + 2X + 6$

$X - 2 \overline{) X^3 + 2X - 12}$

$\ominus \ \oplus$

$X^3 - 2X^2$

$2X^2 + 2X - 12$

$\ominus \ \oplus$

$2X^2 - 4X$

$6X - 12$

$\ominus \ \oplus$

$6X - 12$

$0 \quad 0$

24 إذا كان $(X-3)$ أحد عاملي المقدار $(3X^2-14X+15)$ أوجد العامل الآخر

العامل الاخر هو خارج قسمة

$(3X^2-14X+15)$ على $(X-3)$

أي أن العامل الآخر هو $(3X-5)$

$$\begin{array}{r|l} & 3X - 5 \\ X-3 & 3X^2 - 14X + 15 \\ & \ominus\ \oplus \\ & 3X^2 - 9X \\ \hline & -5X + 15 \\ & \oplus\ \ominus \\ & -5X + 15 \\ \hline & 0 \quad 0 \end{array}$$

25 أجب عن ما يلي :

مستطيل مساحته $(X^3+15X^2+51X+10)$ مترًا مربعًا فإذا كان عرض المستطيل $(X+10)$ مترًا ، اوجد طول المستطيل بدلالة X ، ثم أوجد محيط المستطيل عند $X=2$

الحل

$$\begin{array}{r|l} & X^2 + 5X + 1 \\ X+10 & X^3 + 15X^2 + 51X + 10 \\ & \ominus\ \ominus \\ & X^3 + 10X^2 \\ \hline & 5X^2 + 51X + 10 \\ & \ominus\ \ominus \\ & 5X^2 + 50X \\ \hline & X + 10 \\ & \ominus\ \ominus \\ & X + 10 \\ \hline & 0 \quad 0 \end{array}$$

طول المستطيل = $\frac{\text{المساحة}}{\text{العرض}}$

عرض المستطيل = $(X+10)$

$= 2+10 = 12$ مترًا

طول المستطيل = (X^2+5X+1)

$4+10+1 = 15$ مترًا

محيط المستطيل = $2(12+15) = 54$ مترًا

26 إذا كان (X^3+X^2+a) يقبل القسمة على $(X-2)$ أوجد قيمة a

$$\begin{array}{r|l} & X^2 + 3X + 6 \\ X-2 & X^3 + X^2 \quad\quad + a \\ & \ominus\ \oplus \\ & X^3 - 2X^2 \\ \hline & 3X^2 \quad\quad + a \\ & \ominus\ \oplus \\ & 3X^2 - 6X \\ \hline & 6X + a \\ & \ominus\ \ominus \\ & 6X + 12 \\ \hline & 0 \quad 0 \end{array}$$

∵ المقسوم يقبل القسمة على المقسوم عليه

$\therefore a + 12 = 0$

$\therefore a = -12$

27 أجب عن ما يلي :

1 معين طولا قطريه 5 أمتار ، و 8 أمتار . أوجد مساحته .

الحـــــــــل

مساحة المعين = $\frac{1}{2}$ حاصل ضرب طولا قطريه

أي أن مساحة المعين = 20مترًا

$A = \frac{1}{2} d_1 \times d_2 = \frac{1}{2} \times 8 \times 5 = 20$

2 معين طولا قطريه 12 سم ، 18 سم . أوجد مساحته

الحـــــــــل

مساحة المعين = $\frac{1}{2}$ حاصل ضرب طولا قطريه

أي أن مساحة المعين = 108سم^2

$A = \frac{1}{2} d_1 \times d_2 = \frac{1}{2} \times 12 \times 18 = 108$

3 معين طول ضلعه 6 سم و ارتفاعه 10 سم . احسب مساحته ؟

الحـــــــــل

مساحة المعين = طول ضلعه × ارتفاعه = 60 سم ^{2} = $10 \times 6 = 60$

4 معين محيطه 20 سم ، وارتفاعه 6 سم . احسب مساحته ؟

الحـــــــــل

طول ضلع المعين = المحيط ÷ 4 طول ضلع المعين 5 سم لأن $5 = 4 \div 20$

مساحة المعين = طول ضلعه × الارتفاع = 24 سم ^{2} لأن $24 = 6 \times 4$

5 معين أحد قطريه 8 سم ، ومساحته 28 سم^2 . أوجد طول قطره الآخر ؟

الحـــــــــل

طول قطر المعين = $\frac{\text{2 × مساحة}}{\text{طول القطر المعلوم}}$ = $\frac{2 \times 28}{8} = \frac{56}{8} =$ 7 سم

6 معين طولا ضلعه 10 قدم ، و ارتفاعه 9.6 قدم ، و طول أحد قطريه 12 قدم . أوجد طول القطر الاخر

الحـــــــــل

مساحة المعين = طول الضلع × الارتفاع

مساحة المعين 96 قدم ^{2} = 9.6×10

$A = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$ $\quad 96 = \frac{1}{2} \times 12 \times d_2$ $\quad 96 = 6 \times d_2$ $\quad d_2 = \frac{96}{6} =$ 16 قدم

حل آخر

طول قطر المعين = $\frac{\text{2 × مساحة}}{\text{طول القطر المعلوم}}$ = $\frac{2 \times 96}{12} = \frac{192}{12} =$ 16 سم

28 أجب عن ما يلي :

1 مربع طول ضلعه 9 سم . فإن مساحته

الحـــــــــــــــل

مساحة المربع = طول الضلع × نفسه 81سم ^{2} لأن $81 = 9 \times 9$

2 مربع محيطه 28 سم فإن مساحته ؟

الحـــــــــــــــل

طول ضلع المربع = المحيط ÷ 4 7 سم = $28 \div 4$

مساحة المربع = طول الضلع × نفسه 49 سم ^{2} لأن $49 = 7 \times 7$

3 مربع طول قطره 6 سم احسب مساحته ؟

الحـــــــــــــــل

مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ طول القطر × طول القطر = 18 سم^2 = $\frac{1}{2} \times 6 \times 6 =$

4 مربع طول قطره 12 سم فإن مساحته ؟

الحـــــــــــــــل

بفرض أن مساحة المربع = A

$A = \frac{1}{2} d^2$ $A = \frac{1}{2} \times (12)^2$ $A = \frac{1}{2} \times 144$ A= 72 سم^2

5 مربع مساحته 32 سم^2 فإن طول قطره ؟

الحـــــــــــــــل

طول القطر = $\sqrt{2 \times \text{المساحة}}$ 8 سم = $\sqrt{32 \times 2} = \sqrt{64}$

6 أيهما أكبر في المساحة طول قطره 12 سم أم مستطيل طوله 11 سم ، عرضه 7 سم

الحـــــــــــــــل

بفرض أن مساحة المربع A_1

$A_1 = \frac{1}{2} d^2$ $A_1 = \frac{1}{2} \times (12)^2$ $A_1 = \frac{1}{2} \times 144$ $A_1 =$ 72 سم^2

أن مساحة المربع = 72 سم ^{2}

بفرض أن مساحة المستطيل A_2

$A_2 = L \times W = 11 \times 7 = 77$

أن مساحة المستطيل = 77 سم ^{2} وبالتالي مساحة المستطيل أكبر من مساحة المربع

29 أجب عن ما يلي :

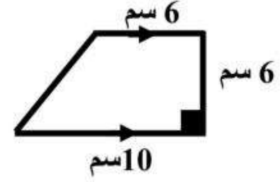
أ مربع مساحته تساوي مساحة المستطيل بعداه 2سم ، 9 سم . أوجد طول قطر المربع ؟

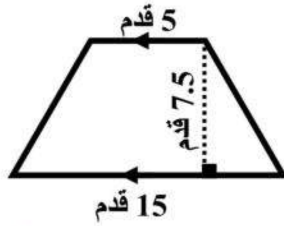
الحـــــــــــــــل

مساحة المستطيل = الطول × العرض 18 سم ^{2} لأن $18 = 9 \times 2$ مساحة المستطيل = مساحة المربع

طول قطر المربع = $\sqrt{2 \times \text{المساحة}}$ $\sqrt{18 \times 2} = \sqrt{36} = 6$

30 احسب مساحة شبه المنحرف في كل من الشكلين التاليين :

1


2


الحل

1

$\because A=\frac{1}{2}(b_1+b_2)\times h$

$\therefore A=\frac{1}{2}(6+10)\times 6$

$\therefore A=8\times 6=48$

أي أن مساحة شبه المنحرف =48سم ^{2}

2

$\because A=\frac{1}{2}(b_1+b_2)\times h$

$\therefore A=\frac{1}{2}(5+15)\times 7.5$

$\therefore A=10\times 7.5=75$

أي أن مساحة شبه المنحرف = 75 قدم^2

---

31 أجب عن ما يلي

شبه منحرف مساحته 54 سم^2 وارتفاعه 9 سم فإذا كان طول قاعدته الصغرى يساوي 4 سم فإن طول قاعدته الكبرى

الحل

$\because A=\frac{1}{2}(b_1+b_2)\times h$

$\therefore 54=\frac{1}{2}(4+b_2)\times 9$ بضرب الطرفين في 2

$\therefore 108=(4+b_2)\times 9$ بقسمة الطرفين على 9

$\therefore 12=4+b_2$

$\therefore b_2=12-4=8$

أي أن طول القاعدة الكبرى = 8 سم

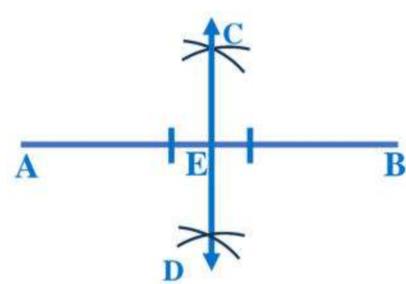
---

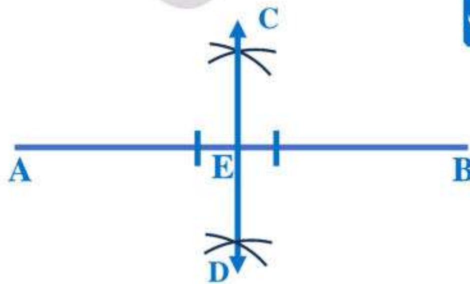
32 أجب عن ما يلي

أ ارسم $\overline{AB}$ طولها 5سم وقم بتنصيفها

ب ارسم $\overline{AB}$ طولها 6سم وقم بتنصيفها

الحل

أ


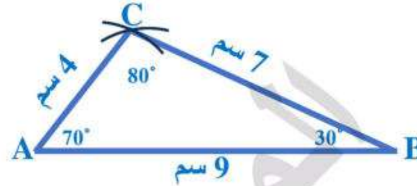
ب


33 أجب عن ما يلي :

ارسم Δ ABC الذي فيه AB=7سم ، BC = 9 سم ،AC = 4 سم و حدد باستخدام القياس نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه .

الحـــــــــــــــــــــــــــل

نوع المثلث حاد الزوايا



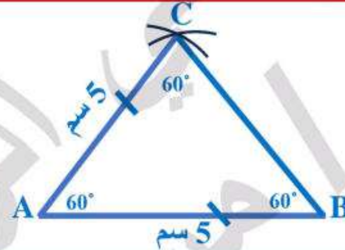
---

34 أجب عن ما يلي :

ارسم Δ ABCالذي فيه AB = AC= 5 سم ، $M\angle(A) = 60^\circ$ و حدد باستخدام القياس نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه

الحـــــــــــــــــــــــــــل

نوع المثلث متساوي الأضلاع



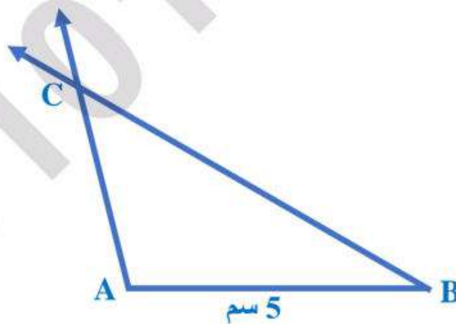
---

35 أجب عن ما يلي :

ارسم المثلث ABC الذي فيه $\overline{AB}$= 5 سم ، $m\angle(A) = 120^\circ$ ، $m\angle(B) = 30^\circ$ و حدد باستخدام القياس نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه

الحـــــــــــــــــــــــــــل

أ نوع المثلث مختلف الأضلاع



36 أجب عن ما يلي

ارسم المثلث الذي رؤوسه النقط A (2 , 0) ، B (4 , 1) ، C (1 , 3) ثم ارسم صورته بالانعكاس في

كل من أ محور x ب محور y

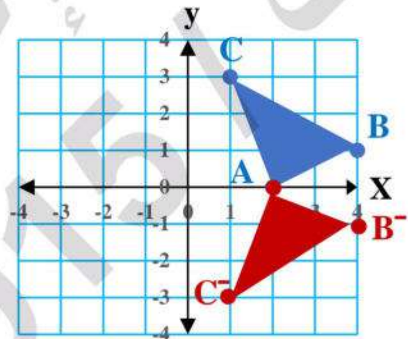
الحل

أ بالانعكاس في محور X

A (2 ، 0) —بالانعكاس في محور X→ A⁻(2 ، 0)

B (4 ، 1) —بالانعكاس في محور X→ B⁻(4 ، –1)

C (1 ، 3) —بالانعكاس في محور X→ C⁻(1 ، – 3)

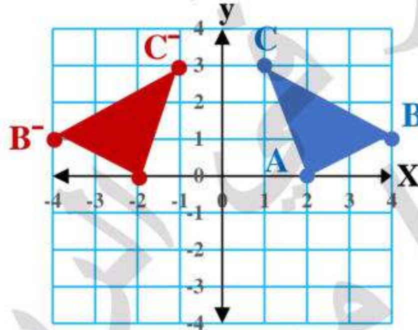


ب

A (2 ، 0) —بالانعكاس في محور y→ A⁻(–2 ، 0)

B (4 ، 1) —بالانعكاس في محور y→ B⁻(– 4 ، 1)

C (1 ، 3) —بالانعكاس في محور y→ C⁻(– 1 ،3)



37 أجب عن ما يلي

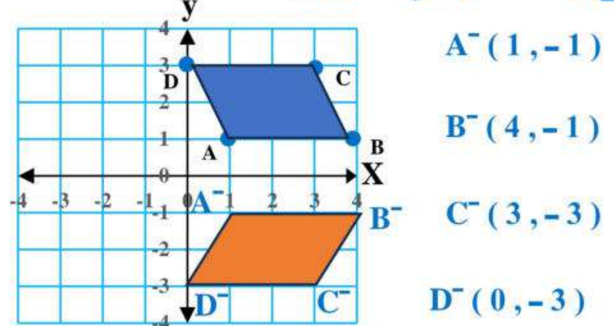
ارسم متوازي الأضلاع الذي رؤوسه النقط A (1 , 1) ، B (4 , 1) ، C(3 , 3) ، D (0 ، 3)

ثم ارسم صورته بالانعكاس في

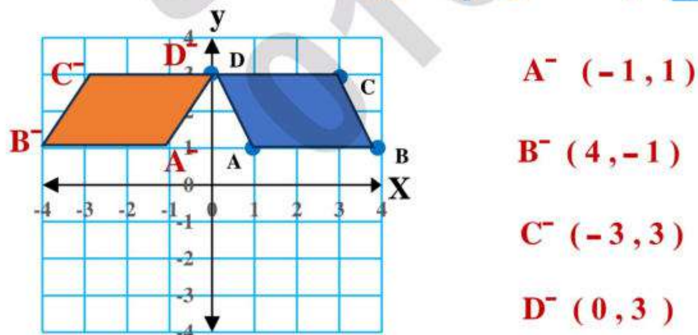
كل من أ محور x ب محور y

الحل

أ بالانعكاس في محور x



ب بالانعكاس في محور y



38 أجب عن ما يلي

ارسم المثلث ABC الذي رؤوسه A (- 1 , 1) ، B (3 , 1) ، C(3 , 4) ثم أوجد صورته بكل من مما يأتي

أ انتقال 3 وحدات يسارًا ب انتقال (2 - , 1)

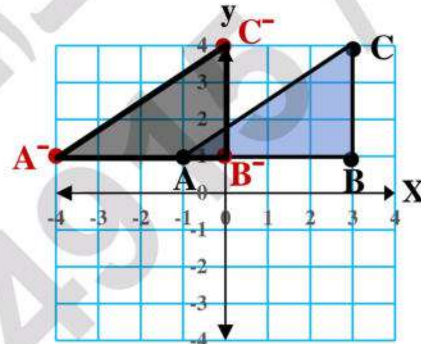
الحل

أ انتقال 3 وحدات يسارًا = (3 - , 0)

A (-1 ,1) —بانتقال (3- ، 0)→ A⁻(-4 ,1)

B (3 ,1) —بانتقال (3- ، 0)→ B⁻(0 ,1)

C (3 ,4) —بانتقال (3- ، 0)→ C⁻(0 ,4)

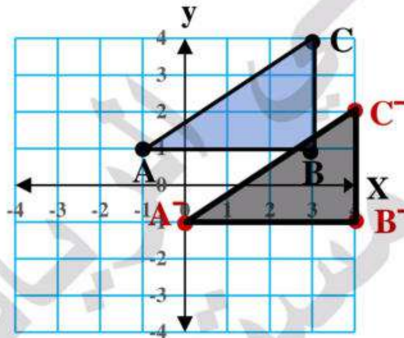


ب انتقال (2 - , 1)

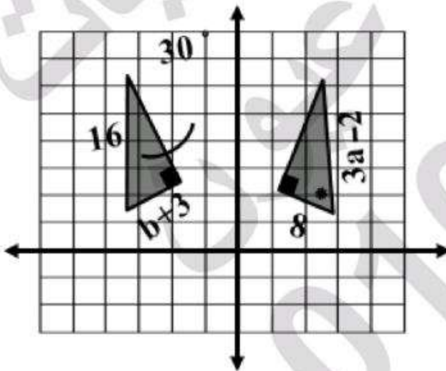
A (-1 ,1) —بانتقال (2, -1)→ A⁻(1, -0)

B (3 ,1) —بانتقال (2, -1)→ B⁻(1, -4)

C (3 ,4) —بانتقال (2, -1)→ C⁻(2, 4)



39 في الشكل المقابل : إذا كان أحد المثلثين هو صورة للأخر بالانعكاس في محور Y ، فأوجد قيمة كل من : a ، b ، *



الحل

الانعكاس يحافظ علي أطوال القطع المستقيمة

$\therefore b + 3 = 8$ $\therefore 3a - 2 = 16$

$\therefore b = 8 - 3 = 5$ $\therefore 3a = 16 + 2 = 18$

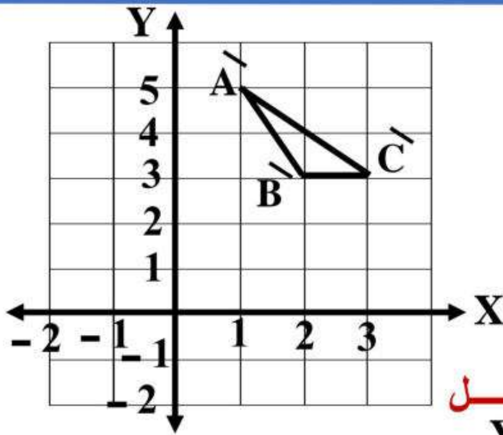
$\therefore a = 18 \div 3 = 6$

الانعكاس يحافظ على قياسات الزوايا

$\therefore * + 90^\circ + 30^\circ = 180^\circ$

$\therefore * = 180^\circ - (90^\circ + 30^\circ)$

$\therefore * = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$



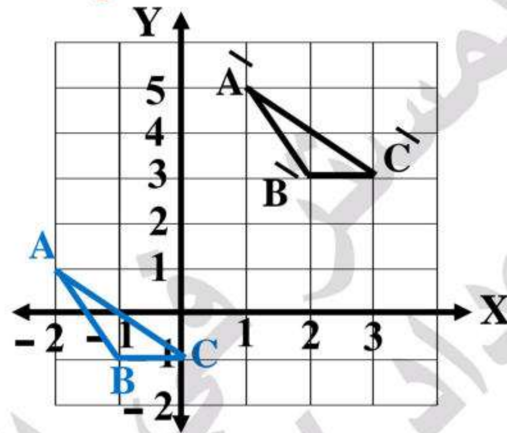
40 في الشكل المقابل :

إذا كان Δ A` B` C` صورة Δ ABC

بانتقال (X , Y) ⟶ (X + 3 , Y + 4)

ارسم Δ ABC

الحل



A (-2 , 1)

B (-1 , -1)

C (0 , -1)

---

41 أجب عن ما يلي

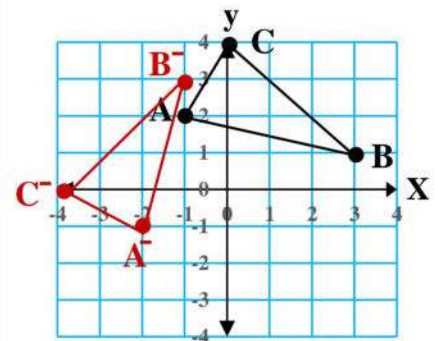
ارسم المثلث ABC في المستوى الإحداثي حيث A (-1 , 2) ، B (3 , 1) ، C (0 , 4) ثم ارسم صورته بكل من الدورانات الآتية

① R (0 , 90°)

A (-1 ,2) ⟶ R(0 ,90°) ⟶ A⁻(-2 , -1)

B (3 ,1) ⟶ R(0 ,90°) ⟶ B⁻(-1 ,3)

C (0 ,4) ⟶ R(0 ,90°) ⟶ C⁻(-4 ,0)

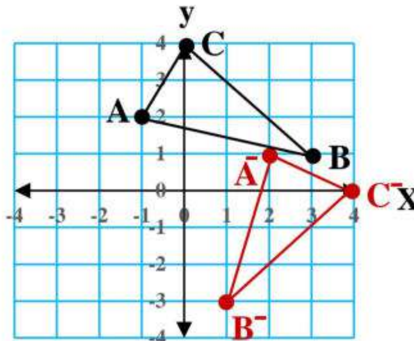


② R(0 , - 90°)

A (-1 ,2) ⟶ R(0 , -90°) ⟶ A⁻(2 , 1)

B (3 ,1) ⟶ R(0 , -90°) ⟶ B⁻(1, -3)

C (0 ,4) ⟶ R(0 , -90°) ⟶ C⁻(4 ,0)

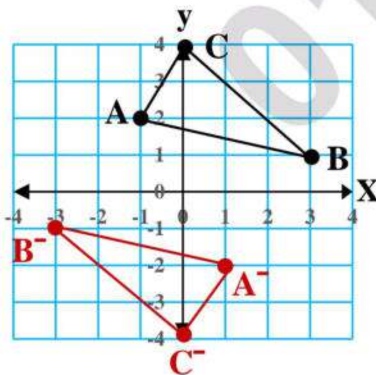


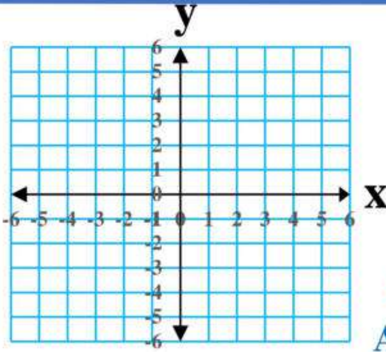
③ R(0 , 180°)

A (-1 ,2) ⟶ R(0 , -90°) ⟶ A⁻(1 , - 2)

B (3 ,1) ⟶ R(0 , -90°) ⟶ B⁻(- 3 , - 1)

C (0 ,4) ⟶ R(0 , -90°) ⟶ C⁻(0 ,-4)





42 أجب عن ما يلي

ارسم ΔABC الذي فيه A (1 , 1) ، B (4 , 3) ، C (2 , 4)

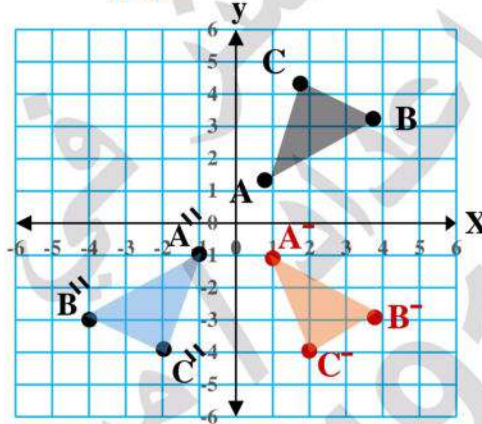
ثم صورته بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور y

الحل

A (1 ,1) ← بالانعكاس في محور X → À (1 , –1) ← بالانعكاس في محور y → À̀ (–1 , –1)

B (4 ,3) ← بالانعكاس في محور X → B̀ (4 , –3) ← بالانعكاس في محور y → B̀̀ (–4 , –3)

C (2 ,4) ← بالانعكاس في محور X → C̀ (2 ، –4) ← بالانعكاس في محور y → C̀̀ (–2 , –4)



---

43 أجب عن ما يلي

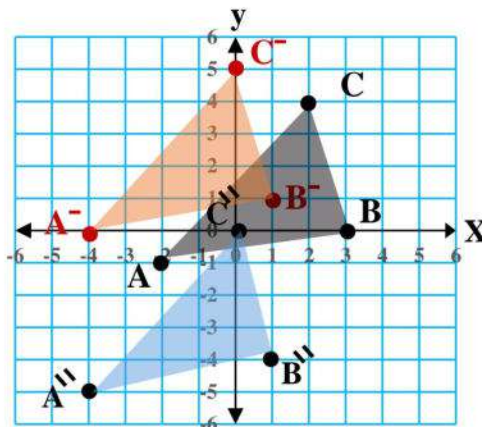
ارسم ΔABC حيث A (–2 , –1) ، B(3 , 0) ، A(2 , 4) ثم ارسم صورته بالانتقال (–2 , 1) متبوعًا بالانتقال (0 , –5)

الحل

A (–2 , –1) ← بانتقال (–2 ، 1) → À (–4 , 0) ← بانتقال (0 ، –5) → À̀ (–4 , –5)

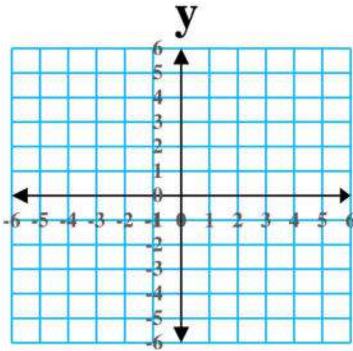
B (3 , 0) ← بانتقال (–2 ، 1) → B̀ (1 , 1) ← بانتقال (0 ، –5) → B̀̀ (1 , –4)

C (2 , 4) ← بانتقال (–2 ، 1) → C̀ (0 , 5) ← بانتقال (0 ، –5) → C̀̀ (0 , 0)



44 أجب عن ما يلي :

ارسم المثلث ABC الذي فيه A(– 4 , 1) ، B(– 1 , 1) ، C(– 2 , 3)
ثم ارسم صورته بدوران R(0 , 90 ˚) متبوعًا بدوران R(0 , 180 ˚)

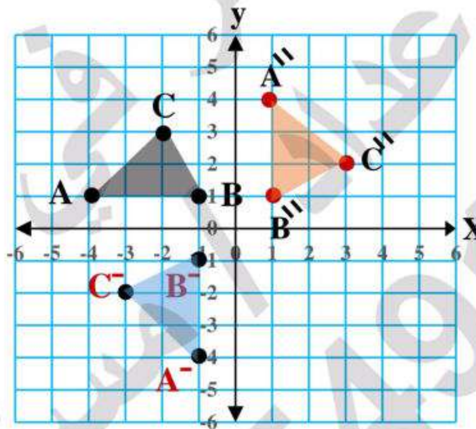


الحل

A (– 4 , 1) —R (0 ,90˚)→ À (– 1 , – 4) —R (0 ,180˚)→ À̀ (1 , 4)

B (– 1 , 1) —R (0 ,90˚)→ B̀ (– 1 , – 1) —R (0 ,180˚)→ B̀̀ (1 ، 1)

C (– 2 , 3) —R (0 ,90˚)→ C̀ (– 3 , – 2) —R (0 ,180˚)→ C̀̀ (3 , 2)



45 أجب عن ما يلي :

إذا ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة ولُوحظ الرقم الظاهر على الوجه العلوي ، اكتب فضاء العينة ثم أوجد كلًا من الأحداث الآتية مبينًا أيا نها بسيط و أيها مؤكد و أيها مستحيل :

1. الحدث (A) هو حدث ظهور رقم زوجي
2. الحدث (B) هو حدث ظهور رقم أكبر من 1
3. الحدث (C) هو حدث ظهور رقم زوجي أولي
4. الحدث (D) هو حدث ظهور رقم أقل من 7
5. الحدث (E) هو حدث ظهور الرقم 8

الحل

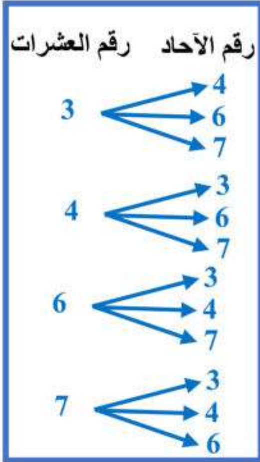
فضاء العينة هو S = { 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 }

1. A = { 2 , 4 , 6 }
2. B = { 2 , 3 , 4 , 5 , 6 }
3. حدث بسيط C = { 2 }
4. حدث مؤكد D = { 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 }
5. حدث مستحيل E = ∅

46 أجب عن ما يلي :

من مجموعة الأرقام { 7 , 6 , 4 , 3 } كون عددًا من رقمين مختلفين . اكتب فضاء العينة لهذه التجربة ثم أوجد كلًا من الأحداث الآتية :

1 الحدث (A) هو حدث " رقم العشرات فردي "
2 الحدث (B) هو حدث " العدد يقبل على 4 "
3 الحدث (C) هو حدث " مجموع الرقمين 10 "



الحل

فضاء العينة هو S= { 34 , 36 , 37 , 43 , 64 , 47 , 63 , 64 , 67 , 73 , 74 , 76 }

1 A= { 34 , 36 , 37 , 73 , 74 , 76 }
2 B = { 36 , 64 , 76 }
3 C = { 37 , 46 , 64 , 73 }

---

47 أجب عن ما يلي :

ألقيت قطعة نقود منتظمة مرتين ولُوحظ تتابع الصور و الكتابات أوجد احتمال كل من الأحداث الآتية

1 A حدث الحصول على صورتين
2 B حدث الحصول على صورة واحدة على الأقل
3 B حدث الحصول على نفس الشئ في الرميتين
4 D حدث الحصول على صورة في الرمية الأولى

الحل

جميع النواتج التي تظهر هي (T ,T) ، (T ,H) ، (H ,T) ، (H ,H) و عددهم 4

1 النواتج التي بها صورتان هي (H ,H) و عددهم 1

$$\therefore P = (A) = \frac{1}{4}$$

2 النواتج التي بها صورة واحدة على الأقل (H ,T) ، (H ,T) ، (H ,H) و عددهم 3

$$\therefore P = (B) = \frac{3}{4}$$

3 النواتج التي بها نفس الشئ في الرميتين هي (T ,T) ، (H ,H) و عددهم 2

$$\therefore P = (C) = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

4 النواتج التي بها صورة في الرمية الأولى هي (H ,T) ، (H ,H) و عددهم 2

$$\therefore P = (D) = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

48 أجب عن ما يلي :
إذا ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة ولُوحظ الرقم الظاهر على الوجه العلوي ، أوجد احتمال كل من الأحداث الآتية :
1 A حدث الحصول على عدد زوجي
2 B حدث الحصول على عدد أقل من 8
3 C حدث الحصول على عدد فردي أولى
4 D حدث الحصول على العدد 4
5 E حدث الحصول على عدد أكبر من 6

الحل

جميع النواتج التي تظهر هي : 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 ، و عددها يساوي 6

1 ∵ الأعداد الزوجية هي 2 , 4 , 6 و عددها يساوي 3

$$\therefore P = (A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

و يمكن أن تكتب : $\therefore P = (A) = \frac{1}{2}$ أو $\therefore P = (A) = 50\ \%$ أو $\therefore P = (A) = 0.5$

2 ∵ الأعداد الأقل من 8 هي : 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 و عددها 6

$$\therefore P = (B) = \frac{6}{6} = 1$$

و يمكن أن تكتب $\therefore P = (B) = 100\ \%$ أو $\therefore P = (B) = 1$

3 ∵ الأعداد الفردية الأولية هي : 3 , 5 و عددها يساوي 2

$$\therefore P = (C) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

و يمكن أن تكتب $\therefore P = (C) = \frac{1}{3}$ أو $\therefore P = (B) = 33\frac{1}{3}\ \%$ أو $\therefore P = (B) = 0.\overline{3}$

4 ∵ العدد 4 هو عدد واحد فقط

$$\therefore P = (D) = \frac{1}{6}$$

5 ∵ لا يوجد عدد أكبر من 6 أي أن عددها يساوي 0

$$\therefore P = (D) = \frac{0}{6} = 0$$

---

49 أجب عن ما يلي :
كيس به كرة حمراء ، 6 كرات زرقاء ، 3 كرات خضراء جميعها متماثلة ، إذا سُحبت كرة عشوائية من الكيس و لُوحظ لونها فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة
1 زرقاء ؟ 2 بيضاء 3 حمراء ؟ 4 خضراء 5 زرقاء أو خضراء 6 ليست خضراء ؟

الحل

بفرض أن (حمراء = R) ، (زرقاء = B) ، (خضراء = G) ، (بيضاء =W)
العدد الكلي للكرات = 1 + 6 + 3 = 10 كرات

1 $\therefore P = (B) = \frac{6}{10} = 0.6$

2 $\therefore P = (W) = \frac{0}{10} = 0$

3 $\therefore P = (R) = \frac{1}{10} = 0.1$

4 $\therefore P = (G) = \frac{3}{10} = 0.3$

5 $\therefore P = (B \text{أو} G) = \frac{6+3}{10} = \frac{9}{10} = 0.9$

6 $\therefore P = (G \text{ليست}) = \frac{1+6}{10} = \frac{7}{10} = 0.7$

حل آخر $\therefore P = (G) = 0.3$

$\therefore P = (G \text{ليست}) = 1 - 0.3 = 0.7$

---

50 أجب عن ما يلي :
سُحبت بطاقة عشوائية من بطاقات متماثلة مرقمة من 5 إلى 14 أوجد احتمال أن تحمل الكرة المسحوبة

1 عددًا فرديًا 2 عددًا زوجيًا أكبر من9 3 عددًا أوليًا 4 عدد مربعًا كاملًا

الحـــــــــــــــــــل

جميع النواتج التي تظهر هي : 14 , 13 , 12 , 11 , 10 , 9 , 8 , 7 , 6 , 5 و عددهم 10

1 الأعداد الفردية هي : 13 , 11 , 9 , 7 , 5 و عددهم 5

$\therefore P = (A) = \frac{5}{10} = 0.5$

2 الاعداد الزوجية الأكبر من 9 هي : 10 , 12 , 14 و عددهم 3

$\therefore P = (B) = \frac{3}{10} = 0.3$

3 الأعداد الأولية هي : 5 , 7 , 11 , 13 و عددهم 4

$\therefore P = (C) = \frac{4}{10} = 0.4$

4 العدد المربع الكامل هو 9 و عددهم 1

$\therefore P = (D) = \frac{1}{10} = 0.1$

---

51 أجب عن ما يلي :
إذا ألقيت قطعة نقود 200 مرة فظهرت الصورة في 96 مرة أوجد الاحتمال التجريبي لظهور

1 صورة H 2 كتابةT

الحـــــــــــــــــــل

1 ∵ عدد مرات ظهور صورة (H) يساوي 96 فإن الاحتمال التجريبي لظهور صورة هو

$\therefore P = (H) = \frac{96}{200} = 0.48 = 48\ \%$

2 ∵ عدد مرات ظهور كتابة (T) هو $200 - 96 = 104$

$$\therefore P = (T) = \frac{104}{200} = 0.52 = 52\ \%$$

---

52 أجب عن ما يلي :

عند إلقاء حجر نرد منتظم لعدد من المرات و ملاحظة العدد الظاهر على الوجه العلوي كانت النسب المئوية للأعداد الظاهرة كما بالجدول التالي :

العدد	1	2	3	4	5	6
النسب المئوية للظهور	15 %	18 %	12 %	20 %	19 %	16 %

1 أوجد الاحتمال التجريبي لظهور عدد زوجي 2 أوجد الاحتمال التجريبي لعدم ظهور العدد 3

3 إذا كان عدد مرات إجراء التجربة 300 مرة ، فما هو عدد مرات ظهور العدد 5 ؟

الحل

1 عدد زوجي = $16\ \% + 20\ \% + 18\ \% = 54\ \%$

2 $1 - 12\ \% = 88\ \%$

3 عدد مرات ظهور العدد 5

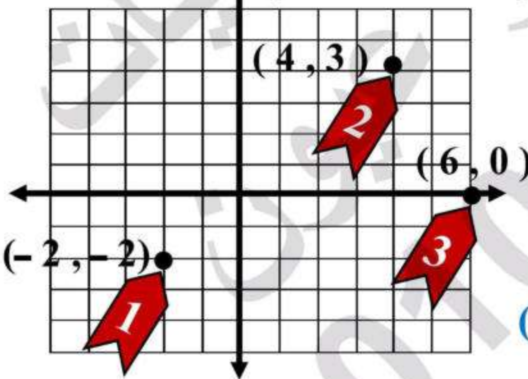
$19\ \% \times 300 = 57$

---

53 الرسم البياني المقابل يمثل حركة أحد الأشكال في مواضع مختلفة مع إحداثيات الموضع

أ أوجد الانتقال الذي يجعل الشكل 2 صورة للشكل 1

ب أوجد الانتقال الذي يجعل الشكل 3 صورة للشكل 1



الحل

أ الانتقال $(6\ ,\ 5) = (4 + 2\ ,\ 3 + 2) = (4 - (-2)\ ,\ 3 - (-2))$

ب الانتقال $(8\ ,\ 2) = (6 + 2\ ,\ 0 + 2) = (6 - (-2)\ ,\ 0 - (-2))$

---

54 حقيبة تحتوي على 40 بلية متماثلة فإذا سحب هاني بلية عشوائيًا و وجدها حمراء وكان احتمال سحب بلية حمراء يساوي $\frac{3}{5}$ فأوجد عدد البلي الأحمر في الحقيبة

الحل

عدد البلي الحمراء = 24 بلية لأن $24 = \frac{3}{5} \times 40$

55 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة : ما احتمال الحصول على عدد يحقق المتباينة : $2X - 1 \geq 3$

الحل

$2X \geq 3 + 1$

$\frac{2X}{2} \geq \frac{4}{2}$

$X \geq 2$ مجموعة حل المتباينة = { 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , ... }

فضاء العينة $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

حدث عدد يحقق المتباينة هي { 2 , 3 , 4 , 5 , 6 } الاحتمال هو $\frac{5}{6}$

---

56 يوضح مخطط الساق و الأوراق المقابل عدد الساعات التي يقضيها 20 طالبًا في مذاكرة دروسهم أسبوعيًا ،فإذا اختير منهم طالب عشوائيًا ، فما احتمال أن يكون الطالب المختار

أ يقضي أكثر من 32 ساعة في المذاكرة ؟

ب يقضي أقل من 23 ساعة في المذاكرة ؟

الساق	الأوراق
0	1 4 5 6 8
1	0 0 1 1 1
2	0 1 2 2 3
3	0 1 3 4 5
المفتاح	1 | 1 تعني 11

الحل

فضاء العينة هو 20

أ { 33 , 34 , 35 } الاحتمال هو $\frac{3}{10}$

ب { 1 , 4 , 5 , 6 , 8 , 10 , 10 , 11 , 11 , 11 , 20 , 21 , 22 , 22 } الاحتمال هو $\frac{7}{10} = \frac{14}{20}$

---

57 يوضح الجدول التالي المبالغ التي ادخرها 20 طالبًا بالجنيه خلال أسبوع

أ ما الاحتمال التجريبي لادخار من 30 جنيهًا إلى أقل من 90 جنيهًا

ب ما الاحتمال التجريبي لادخار 60 جنيهًا فأكثر

الفترات	0 –	30 –	60 –	90 –
التكرار	5	3	8	4

الحل

فضاء العينة = 20

أ $\frac{11}{20}$

ب $\frac{3}{5} = \frac{12}{20}$

---

58 أوجد مجموعة حل المعادلة في Z : $(X + 3)^3 = 64$

الحل

$\sqrt[3]{(X+3)^3} = \sqrt[3]{64}$

$X + 3 = 8$

$X = 8 - 3 = 5$

مجموعة الحل = { 5 }

59 أوجد مجموعة الحل في Z : $8x^3 + 20 = -7$

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــل

$8X^3 = -7 - 20$

$\frac{8X^3}{8} = \frac{-27}{8}$

$\sqrt[3]{X^3} = \sqrt[3]{\frac{-27}{8}}$ $X = \frac{-3}{2}$ مجموعة الحل = {} أو $\emptyset$

60 الشكل المقابل يمثل لعبة القرص الدوار أوجد :



أ احتمال أن يتوقف المؤشر عند اللون ① الأحمر ② الأخضر

ب احتمال أن لا يتوقف المؤشر عن اللون الأحمر

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــل

فضاء العينة هو 8

أ ① $\frac{3}{8}$ ② $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

ب $\frac{5}{8} = \frac{3}{8} - 1$ حل لآخر $\frac{5}{8} = \frac{4+1}{8}$

61 اكتب ناتج ما يلي بالصيغة العلمية (5.2×10^6) - (4,000,000)

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــل

$(5.2 \times 10^6) - (4 \times 10^6)$

$(5.2 - 4) \times 10^6$

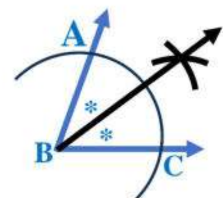
1.2×10^6

62 أجب عن ما يلي :

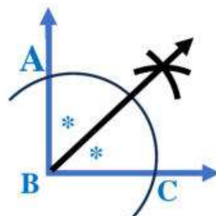
أ ارسم زاوية قياسها 70° ثم نصفها ب ارسم زاوية قياسها 90° ثم نصفها ج ارسم زاوية قياسها 110° ثم نصفها

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــل

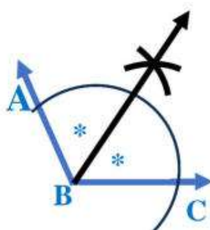
أ



ب



ج



63 أوجد مساحة شبه المنحرف الذي طولا قاعدتيه المتوازيتين 7 بوصة ، 9 بوصة و ارتفاعه 10 بوصة

الحـــل

مساحة شبه المنحرف = $\frac{1}{2}$ (مجموع القاعدتين المتوازتين) × الارتفاع

$= \frac{1}{2} \times (9 + 7) \times 10$

$8 \times 10 = 80$

∴ مساحة شبه المنحرف = 80 بوصة مربعة

64 أوجد في أبسط صورة : $(X + 1)^2 - X(X + 2)$

الحـــل

$(X + 1)^2 - X(X + 2) = X^2 + 2X + 1 - X^2 - 2X = 1$

65 متوازي مستطيلات حجمه ($12X^2y + 20Xy^2$) وحدة مكعبة و مساحة قاعدته $4Xy$ وحدة مربعة . أوجد ارتفاعه بدلالة X , y

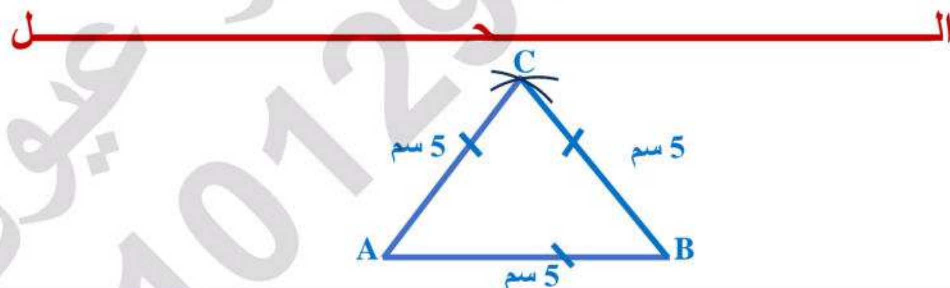
الحـــل

ارتفاع متوازي الأضلاع = الحجم ÷ مساحة القاعدة

$$\frac{12X^2y + 20Xy^2}{4Xy} = \frac{12X^2y}{4Xy} + \frac{20Xy^2}{4Xy} = 3X + 5y$$

66 ارسم المثلث ABC المتساوي الأضلاع الذي طول ضلعه 5 سم

الحـــل



67 اختصر لأبسط صورة :

1 $\sqrt[3]{\frac{729}{64}} \times \sqrt{\frac{64}{9}} \times (\frac{-8}{3})^0$

2 $\sqrt[3]{\frac{125}{27}} \times \sqrt{\frac{81}{25}} \times (\frac{9}{5})^0$

الحـــل

1 $\sqrt[3]{\frac{729}{64}} \times \sqrt{\frac{64}{9}} \times (\frac{-8}{3})^0$

$\frac{9}{4} \times \frac{8}{3} \times 1 = 6$

2 $\sqrt[3]{\frac{125}{27}} \times \sqrt{\frac{81}{25}} \times (\frac{9}{5})^0$

$\frac{5}{3} \times \frac{9}{5} \times 1 = 3$

3 $\sqrt{\frac{25}{49}} \times (-\frac{7}{5})^2 \times (\frac{7}{8})^0$

4 $(-\frac{1}{3})^2 + \sqrt{\frac{64}{81}} - (\frac{3}{7})^0$

الحل

3 $\sqrt{\frac{25}{49}} \times (-\frac{7}{5})^2 \times (\frac{7}{8})^0$

$\frac{5}{7} \times \frac{49}{25} \times 1 = \frac{7}{5}$

4 $(-\frac{1}{3})^2 + \sqrt{\frac{64}{81}} - (\frac{3}{7})^0$

$\frac{1}{9} + \frac{8}{9} - 1$

$1 - 1 = 0$

---

68 مربع طول قطره $(4X + 3)$ وحدة طول . احسب مساحته بدلالة X .

الحل

مساحة المربع = $\frac{1}{2} \times$ (طول قطره)^2

مساحة المربع = $8X^2 + 12X + \frac{9}{2}$ وحدة مربعة $= \frac{1}{2} \times (16X^2 + 24X + 9) = \frac{1}{2}(4X + 3)^2$

---

69 مكعب حجمه 512 سم^3 ، كم يكون طول حرفه ؟

الحل

طول حرف المكعب = 8 سم طول حرف المكعب = $\sqrt[3]{\text{حجم المكعب}} = \sqrt[3]{512}$

---

70 اختصر لأبسط صورة : $3X(X^2 - 3X - 2) + X(4X - 3)$

الحل

$3X(X^2 - 3X - 2) + X(4X - 3)$

$= 3X^3 - 9X^2 - 6X + 4X^2 - 3X$

$= 3X^3 - 5X^2 - 9X$

---

71 احسب مساحة المربع المقابل :



الحل

القطران متساويان في المربع و القطران ينصف كلًا منهما الآخر

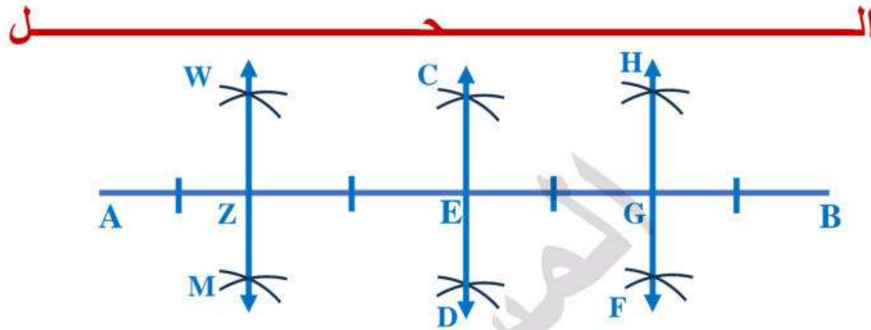
طول القطر = 14 سم لأن $14 = 7 + 7$

مساحة المربع = $\frac{1}{2} \times$ (طول قطره)^2

مساحة المربع = 98 سم^2 لأن $98 = \frac{1}{2}(196) = \frac{1}{2}(14)^2$

72 ارسم قطعة مستقيمة طولها 10 سم ثم قسمها إلى باستخدام المسطرة الفرجار إلى 4 قطع متساوية (تأكد باستخدام المسطرة أن الأربع قطع متساوية)

الحل

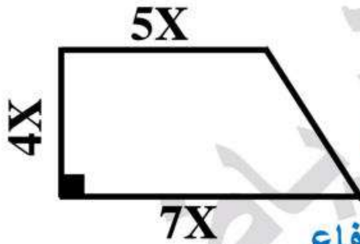


73 إذا كانت : $a = 2$ ، $b = -3$ فأوجد قيمة : $a^2 + b^2 + ab$



$a^2 + b^2 + ab = (2)^2 + (-3)^2 + (-3) \times 2 = 4 + 9 - 6 = 13 - 6 = 7$

74 أوجد مساحة شبه المنحرف المقابل بدلالة X .
ثم أوجد القيمة العددية للمساحة عند $X = 2$



الحل

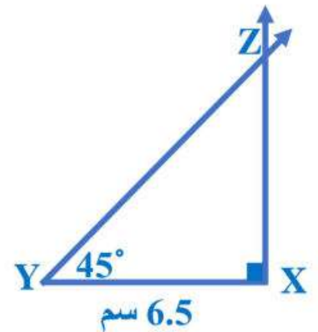
مساحة شبه المنحرف = $\frac{1}{2}$ (مجموع القاعدتين المتوازيتين) × الارتفاع

$\frac{1}{2}(7X + 5X) \times (4X) = \frac{1}{2}(12X) \times (4X) = (6X) \times (4X) = 24X^2$

القيمة العددية للمساحة $= 24X^2 = 24 \times (2)^2 = 24 \times 4 = 96$

75 ارسم المثلث XYZ الذي فيه :XY= 6.5 سم ، $M(\angle X) = 90°$ ، $M(\angle Y) = 45°$
وحدد باستخدام القياس نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه





من الرسم المثلث متساوي الساقين

76 معين طولا قطريه (3X + 6) مترًا ، (X + 1) مترًا . أوجد مساحته بدلالة X ، ثم أوجد القيمة العددية للمساحة عند : $X = 1$

المستر في الرياضيات | مستر عيون 01012954915

الحل

مساحة المعين = $\frac{1}{2}$ حاصل ضرب طولى قطريه

$\frac{1}{2}(X+1)(3X+6) = \frac{1}{2}(3X^2 + 6X + 3X + 6) = \frac{1}{2}(3X^2 + 9X + 6) = (\frac{3}{2}X^2 + \frac{9}{2}X + 3) =$

القيمة العددية للمساحة تساوي 9 مترًا مربعًا

$(\frac{3}{2}(1)^2 + \frac{9}{2} \times 1 + 3) = \frac{3}{2} + \frac{9}{2} + 3 = \frac{12}{2} + 3 = 6 + 3 = 9$

---

77 اختصر لأبسط صورة : $(X + 2y)(X - 2y) + (X + y)^2$

الحل

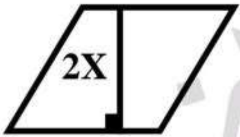
$(X + 2y)(X - 2y) + (X + y)^2 = X^2 - 4y^2 + X^2 + 2Xy + y^2$

$= 2X^2 + 2Xy - 3y^2$

---

78 متوازي الأضلاع المقابل مساحته $(2X^3 + 4X^2 + 10X)$

و ارتفاعه $(2X)$ وحدة طول أوجد طول قاعدة متوازي الأضلاع بدلالة X



الحل

طول قاعدة متوازي الأضلاع = المساحة ÷ الارتفاع

$\frac{2X^3 + 4X^2 + 10X}{2X} = \frac{2X^3}{2X} + \frac{4X^2}{2X} + \frac{10X}{2X} = X^2 + 2X + 5$ وحدة طول

---

79 قطعة أرض زراعية مربعة الشكل طول قطرها 8 كم ،أوجد مساحتها

الحل

مساحة قطعة الارض الزراعية تساوي 32 كم مربع

مساحة المربع = $\frac{1}{2} \times$ (طول قطره)^2

$\frac{1}{2}(8)^2 = \frac{1}{2}(64) = 32$

---

80 اختصر لأبسط صورة : $(2X - 5)(2X + 5) + 25$

ثم أوجد القيمة العددية للناتج عند : $X = 2$

الحل

$(2X - 5)(2X + 5) + 25 = 4X^2 - 25 + 25 = 4X^2 = 4(2)^2 = 4 \times 4 = 16$

81 مربع طول قطره 8 قدم ، ومتوازي أضلاع طول قاعدته 10 قدم و الارتفاع المناظر لهذه القاعدة 4 قدم . أوجد مجموع مساحتيهما

الحــــــــــل

مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ (طول القطر) ^{2} = 32 قدم مربع لأن $\frac{1}{2}(8)^2 = \frac{1}{2} \times 64 = 32$

مساحة متوازي الأضلاع = طول القاعدة × الارتفاع = 40 قدم مربع لأن $10 \times 4 = 40$

مجموع مساحتيهما 72 قدم مربع لأن $32 + 40 = 72$

82 شبه منحرف مساحته 63 قدم مربع و طولا قاعدتيه المتوازيتين 10 قدم ، 8 قدم . احسب ارتفاعه

الحــــــــــل

طول القاعدة المتوسطة = 9 سم لأن $(10 + 8) \div 2 = 18 \div 2 = 9$

ارتفاع شبه المنحرف = المساحة ÷ طول القاعدة المتوسطة

ارتفاع شبه المنحرف = 7 قدم لأن $63 \div 9 = 7$

83 أوجد خارج قسمة : $(X^2 - 64)$ على $(X - 8)$

الحــــــــــل

ترتيب المقدار $X^2 - 64$

$$\begin{array}{r|l} & X + 8 \\ \hline X - 8 & X^2 \quad -64 \\ & \ominus\ \oplus \\ & X^2 - 8X \\ \hline & 8X - 64 \\ & \ominus\ \oplus \\ & 8X - 64 \\ \hline & 0 \quad 0 \end{array}$$

خارج القسمة هو $X + 8$

84 اختصر لأبسط : $\sqrt{\frac{49}{25}} + \sqrt[3]{\frac{27}{125}} - 1$

الحــــــــــل

$$\sqrt{\frac{49}{25}} + \sqrt[3]{\frac{27}{125}} - 1 = \frac{7}{5} + \frac{3}{5} - 1 = \frac{10}{5} - 1 = 2 - 1 = 1$$

85 اختصر لأبسط صورة : $(3n-2)^2-(3n+2)(3n-2)$

الحـــــــــــــــــل

$(3n-2)^2-(3n+2)(3n-2)=9X^2-12X+4-(9X^2-4)$

$=9X^2-12X+4-9X^2+4=-12X+8$

86 أوجد في أبسط صورة : $\frac{a^2\times a^5}{a^4\times a^6}$ (حيث $a\neq 0$) ثم أوجد قيمة الناتج عندما $a=-2$

الحـــــــــــــــــل

$\frac{a^2\times a^5}{a^4\times a^6}=\frac{a^7}{a^{10}}=a^{10-7}=a^3=(-2)^3=-8$

87 أوجد في أبسط صورة : $\left(\frac{3^7\times 3^{-3}}{3^3}\right)^{-1}$

الحـــــــــــــــــل

$\left(\frac{3^7\times 3^{-3}}{3^3}\right)^{-1}=\left(\frac{3^4}{3^3}\right)^{-1}=\left(\frac{3^3}{3^4}\right)^{1}=3^{3-4}=3^{-1}=\frac{1}{3}$

88 في تجربة تكوين من رقمين من مجموعة الأرقام { 7 , 4 , 3 } ما احتمال اختيار عدد مجموع رقميه عدد فردي ؟

الحـــــــــــــــــل

$S=\{33,34,37,43,44,47,73,74,77\}$ $n(S)=9$

$A=\{34,43,47,74\}$ $n(A)=4$

$P(A)=\frac{4}{9}$

89 أوجد في أبسط صورة : $\sqrt{\frac{144}{49}}\times\sqrt[3]{\frac{27}{216}}\times\left(-\frac{3}{7}\right)^{-1}$

الحـــــــــــــــــل

$\frac{12}{7}\times\frac{3}{6}\times\frac{-7}{3}=\frac{-12}{6}=-2$

90 أوجد المفكوك : $(5X-7)^2$

الحـــــــــــــــــل

$(5X-7)^2=25X^2-70X+49$

91 أوجد خارج قسمة : $(X - X^3 + X^2) \div (-X)$ (حيث $X \neq 0$)

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

$$\frac{X - X^3 + X^2}{-X} = -1 + X^2 + X$$

92 اختصر لأبسط صورة المقدار : $(a+b)^2 + (2a-b)(3a-4b)$

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

$(a+b)^2 + (2a-b)(3a-4b) = a^2 + 2ab + b^2 + 6a^2 - 8ab - 3ab + 4b^2$

$= 7a^2 + 2ab + 5b^2 - 11ab = 7a^2 - 9ab + 5b^2$

93 إذا كانت : $a = 2$ ، $b = -3$ ، $c = 5$ فأوجد القيمة العددية للمقدار : $16a^{-3} + b^3 + c^2$

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

$16a^{-3} + b^3 + c^2 = 16(2)^{-3} + (-3)^3 + (5)^2 = 16 \ \frac{1}{8} + (-27) + 25$

$= 2 + (-27) + 25 = 0$

94 أوجد خارج قسمة : $(X^3 + 8)$ على $(X + 2)$ حيث $X \neq -2$ ثم احسب قيمة خارج القسمة عند $X = -1$

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

$$\begin{array}{r|l} & X^2 - 2X + 4 \\ X+2 & X^3 \qquad\qquad +8 \\ & \ominus\ \ominus \\ & X^3 + 2X^2 \\ \hline & -2X^2 \qquad +8 \\ & \oplus\ \oplus \\ & -2X^2 - 4X \\ \hline & 4X + 8 \\ & \ominus\ \ominus \\ & 4X + 8 \\ \hline & 0 \quad 0 \end{array}$$

القيمة العددية لخارج القسمة $X^2 - 2X + 4 = (-1)^2 - 2\times(-1) + 4 = 1 + 2 + 4 = 7$

95 اختصر لأبسط صورة : $\frac{X^4 + 7X^3 + X^2}{X^2} - (X+5)(X+2)$ (حيث $X \neq 0$)

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

$X^2 + 7X + 1 - (X^2 + 2X + 5X + 10$

$= X^2 + 7X + 1 - (X^2 + 7X + 10)$

$= \cancel{X^2} + \cancel{7X} + 1 - \cancel{X^2} - \cancel{7X} - 10 = -9$

96 إذا سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة من 1 إلى 20 ، فأوجد احتمال البطاقة عددًا يقبل القسمة على 3 .

الحــــــــــل

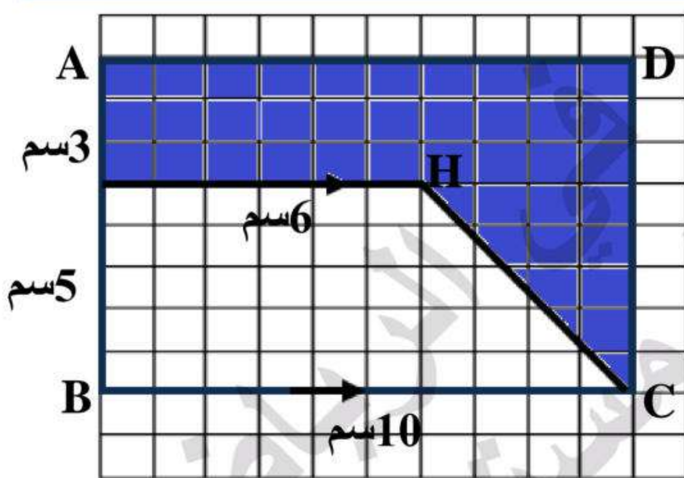
$S = \{ 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 , 18 , 19 , 20 \}$

$n(S) = 20$

عدد يقبل القسمة على 3 = $\{ 3 , 6 , 9 , 12 , 15 , 18 \} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$

97 ABCD مستطيل ، $F \in \overline{AB}$

$\overline{FH} // \overline{AD}$ احسب مساحة المنقطة المظللة



الحــــــــــل

مساحة الجزء المظلل = مساحة المستطيل ـ مساحة شبه المنحرف

مساحة المستطيل = الطول × العرض

مساحة المستطيل = 80 سم^2 لأن $10 \times 8 = 80$

مساحة شبه المنحرف = $\frac{1}{2}$ (مجموع القاعدتين المتوازيتين) × الارتفاع

مساحة شبه المنحرف = 40 سم ^{2} لأن $\frac{1}{2} \times (6 + 10) \times 5 = \frac{1}{2} \times 16 \times 5 = 8 \times 5 = 40$

مساحة الجزء المظلل = 40 سم^2 لأن $80 - 40 = 40$

98 اختصر لأبسط صورة : $(4a - 3b)^2 + (4a - 3b)(4a + 3b)$

الحــــــــــل

$(4a - 3b)^2 + (4a - 3b)(4a + 3b)$

$16a^2 - 24ab + 9b^2 + 16a^2 - 9b^2 = -24ab$

99 حقيبة بها 25 بطاقة متماثلة و مرقمة من 1 إلى 25 ، وسُحبت بطاقة واحدة عشوائيًا ولوحظ العدد المسجل على البطاقة المسحوبة اكتب الأحداث الآتية

أ حدث العد المسجل زوجي و أكبر من 10

ب حدث العدد المسجل عامل من عوامل العدد 12 .

ج العدد المسجل أولى .

الحل

أ { 12 , 14 , 16 , 18 , 20 , 22 , 24 }

ب { 1 , 2 , 3 , 4 , 6 , 12 }

ج { 2 , 3 , 5 , 7 , 11 , 13 , 17 , 23 }

100 إذا سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من 20 إلى 29 أوجد احتمال أن تحمل عددًا

أ أكبر من 25 ب أقل من 20 ج أوليًا د زوجيًا

الحل

أ $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ ب $0 = \frac{0}{10}$ ج $\frac{1}{5} = \frac{2}{10}$ د $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$

101 فصل دراسي به 15 طالبًا ، 4 منهم من ذوى الشعر الأسود و 5 من ذوى الشعر البني و 6 ذوى الشعر الأصفر إذا اختير طالب عشوائيًا فأوجد احتمال ان يكون الطالب

أ شعره أسود ب شعره ليس بنيًا ج شعره أصفر او بني

الحل

أ $\frac{4}{15}$ ب $\frac{2}{3} = \frac{10}{15} = \frac{6+4}{15}$ ج $\frac{11}{15} = \frac{5+6}{15}$

102 ألقيت قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين مع ملاحظة تتابع الصور و الكتابات ، اكتب فضاء العينة ، ثم أوجد احتمال ظهور صورة واحدة على الأكثر

الحل

S= { (H , H) ،(H , T) ،(T , H) ،(T , T) }

احتمال ظهور صورة واحدة على الأكثر = $\frac{3}{4}$

103 إذا سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من 1 إلى 30 ، فأوجد احتمال أن تحمل البطاقة عددًا مربعًا كاملًا

الحل

احتمال أن تحمل البطاقة عددًا مربعًا كاملًا هو $\frac{5}{30} = \frac{1}{6}$

الأعداد المربعة الكاملة هي { 1 , 4 , 9 , 16 , 25 }

---

104 في تجربة اختيار لاعبين لضم أحدهم للعبة كرة السلة بأحد الأندية ، قام اللاعب الأول برمي 15 مرة فسجل منها 6 رميات ، وقام الثاني برمي الكرة 20 مرة فسجل منها 9 رميات

حدد : أي من اللاعبين يختاره المدرب بالفريق ، ولماذا ؟

الحل

احتمال تسجيل اللاعب الأول = $\frac{6}{15} = 0.4$

احتمال تسجيل اللاعب الثاني = $\frac{9}{20} = 0.45$

المدرب يختار اللاعب الثاني لأن $0.45 > 0.4$

---

105 إذا سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من 5 إلى 14 أوجد احتمال أن تحمل البطاقة

أ عددًا فرديًا ب عددًا زوجيًا أكبر من 9 ج عددًا أوليًا د عدد أقل من 5 هـ عددًا مربعًا كاملًا

الحل

أ $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$ ب $\frac{3}{10}$ ج $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ د 0 هـ $\frac{1}{10}$

---

106 في مكتبتك الشخصية لديك 12 كتابًا أدبيًا ، 8 كتب تاريخية ، 10 كتب علمية ، إذا اخترت كتابًا عشوائيًا ، فما احتمال أن تختار كتابًا أدبيًا ؟

الحل

$n(S) = 10 + 8 + 12 = 30$

$\frac{2}{5} = \frac{12}{30}$

حمل الآن

مجانا وحصريا

المراجعة رقم (3)

الترم الثانى





السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاه :

(1) ما الانتقال الذي يجعل النقطة (6 , 4-) A صورة النقطة (1- , 2) A ؟ ....

(أ) (7 , 6-)   (ب) (5 , 2-)   (ج) (7- , 6)   (د) (8 , 5-)

(2) ما صورة النقطة (5 , 1-) بالانتقال (1- X + 3 , Y) ⟵ (X , Y) متبوعًا بالانتقال (0 , 5-) ؟ ....

(أ) (6 , 2-)   (ب) (4 , 7-)   (ج) (4 , 7)   (د) (4 , 3-)

(3) إذا كان : $\sqrt{X} = 4$ فما قيمة X ؟ ....

(أ) 2   (ب) 2-   (ج) 16   (د) 8

(4) صورة النقطة (7 , 5) بدوران (°O ,90) متبوعًا بدوران (°R (O , 270 هي ....

(أ) (7 , 5)   (ب) (7 , 5-)   (ج) (7- , 5)   (د) (7- , 5-)

(5) صورة النقطة (5 , 4) بدوران (°R (O , 180 متبوعًا بدوران (°R (O , 90 هي ....

(أ) (4 , 5)   (ب) (4 , 5-)   (ج) (4- , 5)   (د) (4- , 5-)

(6) أي مما يأتي هو المعكوس الجمعي للعدد 5^{-2} ؟ ....

(أ) $(-5)^{2}$ (ب) $(-5)^{-2}$ (ج) -5^{-2} (د) 5^{-2}

(7) ما صورة النقطة (1 , 1) بانتقال 4 وحدات للأسفل متبوعًا بانتقال 3 وحدات لليمين ؟ ....

(أ) (3- , 4)   (ب) (5 , 4)   (ج) (3- , 2-)   (د) (3- , 4-)

(8) صورة النقطة (4 , 3) بالدوران (°R (O , 90 متبوعًا بدوران (°R (O , 180 هي ....

(أ) (3 , 4)   (ب) (3 , 4-)   (ج) (3- , 4)   (د) (3- , 4-)

(9) صورة النقطة (6 , 5-) بالانتقال (2 , 1) متبوعًا بالانتقال (4- , 3) هي ....

(أ) (8 , 1-)   (ب) (4 , 1-)   (ج) (4 , 1)   (د) (4- , 1-)

(10) النقطة (9- , 2) صورتها بالدوران (°R (O , 180 هي ....

(أ) (9 , 2)   (ب) (2- , 9-)   (ج) (9 , 2-)   (د) (9- , 2)

(11) النقطة (1- , 5) صورتها بالدوران (°R (O , 90 هي ....

(أ) (5 , 1)   (ب) (5 , 1-)   (ج) (5- , 1)   (د) (5- , 1-)

Online academy

(12) صورة النقطة (4 , 2) بالدوران $R(O, 270°)$ هي ....

(أ) (4 , 2) (ب) (2 , 4-) (ج) (2- , 4) (د) (2- , 4-)

(13) صورة النقطة (2 , 1) بالدوران $R(O, 360°)$ هي ....

(أ) (1 , 2) (ب) (2- , 1-) (ج) (2- , 1-) (د) (2- , 1)

(14) الدوران الذي يجعل الشكل هو صورة نفسه هو دوران حول نقطة الأصل O بزاوية قياسها ....

(أ) °90 (ب) °90- (ج) °180 (د) °360

(15) صورة النقطة (8 , 3) بالانعكاس في محور X متبوعًا بانعكاس في محور Y هي ....

(أ) (8 , 3) (ب) (8 , 3-) (ج) (8- , 3) (د) (8- , 3-)

(16) شبه منحرف مساحته 54 سنتيمترًا مربعًا وارتفاعه 9 سم ، فإذا كان طول قاعدته الصغرى يساوي 4 سم فإن طول قاعدته الكبرى = ... سم .

(أ) 4 (ب) 6 (ج) 8 (د) 12

(17) إذا كانت مساحة معين 40 وحدة مربعة ، فإن حاصل ضرب طول قطريه يساوي ....

(أ) 20 (ب) 40 (ج) 80 (د) 10

(18) إذا كانت مساحة مربع 288 وحدة مربعة ، فإن طول قطره يساوي .... وحدة طول .

(أ) 6 (ب) 12 (ج) 24 (د) 48

(19) صورة النقطة (5- , 3) ، بالانعكاس في محور X هي ....

(أ) (5 , 3) (ب) (5 , 3-) (ج) (5- , 3) (د) (5- , 3-)

(20) صورة النقطة (4 , 7-) ، بالانعكاس في محور Y هي ....

(أ) (4 , 7) (ب) (4 , 7-) (ج) (4- , 7) (د) (4- , 7-)

(21) النقطة (2 , 1-) ، هي صورة النقطة (2- , 1-) بالتحويل الهندسي ....

(أ) بالانعكاس في محور X (ب) بالانعكاس في محور Y

(ج) بالدوران $R(O, 180°)$ (د) بالدوران $R(O, 90°)$

(22) صورة النقطة (7- , 3) ، بالانتقال (0 , 6-) هي ....

(أ) (7 , 3) (ب) (7 , 3-) (ج) (7- , 3) (د) (7- , 3-)

(23) صورة النقطة (5- , 0) ، بالانتقال $(X, Y) \longrightarrow (X-2, Y+1)$ هي ....

(أ) (5 , 0) (ب) (5- , 0) (ج) (4- , 2-) (د) (6- , 2-)

(24) الانتقال الذي يجعل النقطة (2- , 9) A هي صورة النقطة (3- , 5-) A هو ....

(أ) (14 , 1) (ب) (1- , 14-) (ج) (1- , 4-) (د) (4 , 1)

(25) النقطة (9 , 2) ، صورتها بالدوران ($R(O, 90^\circ)$) هي ....

(أ) (9 , 2) (ب) (2- , 9-) (ج) (2- , 9) (د) (2 , 9-)

(26) مساحة المربع الذي طول قطره 12 سم تساوي .... سنتيمترًا مربعًا .

(أ) 18 (ب) 36 (ج) 72 (د) 144

(27) مساحة المعين الذي طولا قطريه 7 سم ، 16 سم تساوي .... سنتيمترًا مربعًا .

(أ) 23 (ب) 28 (ج) 56 (د) 112

(28) مساحة المعين الذي طول ضلعه 10 سم ، وارتفاعه 8 سم تساوي .... سنتيمترًا مربعًا .

(أ) 18 (ب) 20 (ج) 40 (د) 80

(29) معين محيطه 20 سم ، وارتفاعه 9 سم ، فإن مساحته تساوي .... سنتيمترًا مربعًا .

(أ) 45 (ب) 90 (ج) 22.5 (د) 180

(30) مربع محيطه 40 مترًا ، فإن مساحته تساوي .... متر مربع .

(أ) 16 (ب) 40 (ج) 20 (د) 100

(31) معين طول ضلعه 10 أقدام وارتفاعه 9.6 قدم وطول أحد قطريه 12 قدمًا ، فإن طول القطر الآخر يساوي .... قصدم .

(أ) 16 (ب) 8 (ج) 4 (د) 96

(32) شبه منحرف ارتفاعه 10 سم وطولا كل من قاعدتيه المتوازيتين 6 سم ، 14 سم . فإن مساحته = ... سنتيمترًا مربعًا .

(أ) 50 (ب) 100 (ج) 200 (د) 300

(33) شبه منحرف ارتفاعه 8 سم ، ومجموع طول قاعدتيه المتوازيتين 17 سم ، فإن مساحته = ... سنتيمترًا مربعًا .

(أ) 34 (ب) 68 (ج) 42 (د) 136

(34) شبه منحرف مساحته 45 بوصة مربعة ، وارتفاعه 5 بوصات ، فإن طول قاعدته المتوسطة = ... بوصة .

(أ) 9 (ب) 18 (ج) 4.5 (د) 36

(35) الحدث .... فضاء العينة .

(أ) ينتمي إلى (ب) لا ينتمي إلى

(ج) مجموعة جزئية من (د) ليس مجموعة جزئية من

(36) الحدث الأولي (البسيط) هو مجموعة جزئية من فضاء العينة تشتمل على ....

(أ) عنصر واحد (ب) عنصرين على الأقل

(ج) 3 عناصر فقط (د) كل عناصر فضاء العينة

(37) احتمال وقوع الحدث المؤكد .... احتمال وقوع الحدث المستحيل .

(أ) $=$ (ب) $<$ (ج) $>$ (د) $\geq$

(38) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، فإن احتمال الحصول على العدد 5 يساوي ....

(أ) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{5}{6}$ (ج) $\frac{1}{5}$ (د) 0.5

(39) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، فإن احتمال الحصول على عدد زوجي يساوي ....

(أ) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{2}{6}$ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) %50

(40) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، فإن احتمال ظهور عدد أقل من 5 يساوي ....

(أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $66\frac{2}{3}$ % (د) $\frac{1}{6}$

(41) في تجربة إلقاء قطعة نقود مرتين متتاليتين وملاحظة الوجه العلوي ، فإن عدد عناصر فضاء العينة يساوي ....

(أ) 2 (ب) 4 (ج) 6 (د) 8

(42) في تجربة إلقاء قطعة نقود ثلاث مرات متتالية ، وملاحظة الوجه العلوي ، فإن عدد عناصر فضاء العينة يساوي ....

(أ) 2 (ب) 4 (ج) 8 (د) 16

(43) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرتين متتاليتين ، فإن عدد عناصر فضاء العينة يساوي ....

(أ) 6 (ب) 12 (ج) 24 (د) 36

(44) صندوق به 35 كرة متماثلة منها 7 كرات بيضاء والباقي أحمر اللون وأسود اللون ، فإن احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست بيضاء يساوي ....

(أ) $\frac{1.}{35}$ (ب) $\frac{1}{5}$ (ج) $\frac{4}{5}$ (د) $\frac{34}{35}$

(45) إذا سحبت بطاقة من مجموعة بطاقات متماثلة مكتوب على كل بطاقة منها حرف من حروف كلمة (برقوق) ، فإن احتمال أن يكون هذا الحرف (ق) يساوي ....

(أ) 5 (ب) 0.5 (ج) $\frac{2}{5}$ (د) $\frac{1}{5}$

(46) عدد الحدود في مفكوك $2(X-2)$ يساوي ....

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 4 (د) 5

(47) إذا كان : $(X-4)(X+4) = X^2 - a$ فإن .... = a

(أ) 16 (ب) -16 (ج) 4 (د) -4

(48) $10a^5b^3 \div 2a^3b^3 =$ .... (حيث $a \neq 0, b \neq 0$)

(أ) $5ab^2$ (ب) $5a^2b$ (ج) $5b^2$ (د) $5a^2$

(49) إذا كان : $\frac{-4XY}{a} = 1$ فإن .... = a (حيث $a \neq 0$)

(أ) -1 (ب) 1 (ج) 4xy (د) -4xy

(50) إذا كان : $\frac{L}{3X} = -7x^4$ فإن .... = L

(أ) $7X^3$ (ب) $-21X^5$ (ج) $21X^3$ (د) $-7X^3$

(51) $(8X^3 - 6X) \div 2X =$ .... (حيث $X \neq 0$)

(أ) $4X^2 - 1$ (ب) $4X^2 - 4$ (ج) $4X^2 - 3$ (د) $4X^2 - 8$

(52) إذا كان : $\frac{16-X}{X-16} = a$ فإن .... = a (حيث $X \neq 16$)

(أ) -16 (ب) -1 (ج) 1 (د) 16

(53) إذا كان : $\frac{12y^2 - 15y}{4y-C} = 3y$ فإن .... = C (حيث $Y \neq \frac{C}{4}$)

(أ) -5 (ب) -4 (ج) -3 (د) 5

(54) المعكوس الضربي للعدد : $\sqrt{\frac{9}{16}}$ هو ....

(أ) $\frac{3}{4}$ (ب) $\frac{-3}{4}$ (ج) $\frac{4}{3}$ (د) $\frac{16}{9}$

(55) $\sqrt{225+400} = 15 +$ ....

(أ) 25 (ب) 15 (ج) 20 (د) 10

(56) $\sqrt[3]{-125}$ = ...

(أ) 5 (ب) ± 5 (ج) -5 (د) -25

(57) $\sqrt[3]{0.008}$ = ...

(أ) -2 (ب) -0.2 (ج) $\frac{1}{5}$ (د) 0.02

(58) $\sqrt[3]{\dots\dots\dots}$ = 7

(أ) 14 (ب) 21 (ج) 49 (د) 343

(59) إذا كان : $\sqrt[3]{X} = -\sqrt{4}$ ، فإن : .... = X

(أ) 8 (ب) 16 (ج) -16 (د) -8

(60) مجموع حل المعادلة : $\sqrt[3]{x^2} = 4$ في Z تساوي ....

(أ) {4} (ب) {-4} (ج) {8} (د) {8 , -8}

(61) أي المتباينات تعبر عن أن العدد X أكبر من 6 ؟ ....

(أ) $X \leq 6$ (ب) $X \geq 6$ (ج) $X > 6$ (د) $X < 6$

(62) المتباينة التي تعبر عن ثلاثة أمثال العدد Y أكبر من 12 ؟ ....

(أ) $Y \geq 12$ (ب) $3Y > 12$ (ج) $3Y < 12$ (د) $3Y \leq 12$

(63) أي من المتباينات التالية يكون أحد حلولها في مجموعة الأعداد الصحيحة هو X = 5 ؟ ....

(أ) $X - 2 > 5$ (ب) $2X - 1 > 5$ (ج) $-X < -5$ (د) $X < -5$

(64) أي الأعداد التالية ينتمي إلى مجموعة حل المتباينة $2X - 3 > 5$ في Z ؟ ....

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 4 (د) 5

(65) $(2Y^2)(3Y)$ = ...

(أ) $6Y^3$ (ب) $5Y^3$ (ج) $6Y^2$ (د) $32Y^3$

(66) $(-4a^3)(-5a^3)$ = ...

(أ) $20a^3$ (ب) $20a^6$ (ج) $-20a^3$ (د) $-20a^6$

(67) إذا كان سعر القلم الواحد (x) جنيهًا فما سعر 8 أقلام ؟ ....

(أ) $x + 8$ (ب) $x - 8$ (ج) $8x$ (د) $\frac{x}{8}$

Online academy

(68) إذا كان $(x-3)(2x+5) = 2x^2 + bx - 15$ فإن .... = b

(أ) 2 (ب) -1 (ج) 1 (د) -2

(69) إذا كان : $\left(\frac{4}{5}\right)^x = \frac{64}{125}$ فإن : .... = x

(أ) 2 (ب) 3 (ج) -2 (د) -3

(70) ضعف العدد 2^x يساوي ....

(أ) 4^x (ب) 2^{2x} (ج) 2^{x+1} (د) x^4

(71) أي الأعداد الآتية مكتوب بالصيغة العلمية ؟ ....

(أ) 0.23×10^7 (ب) -0.3×10^4 (ج) 7×10^9 (د) 11.3×10^2

(72) أي مما يلي يعبر عن العدد 12 ألفًا بالصيغة العلمية ؟ ....

(أ) 12×10^3 (ب) 120×10^2 (ج) 1.2×10^4 (د) 12×10^{-3}

(73) أي مما يأتي يساوي 0.000047 ؟ ....

(أ) 4.7×10^{-4} (ب) 0.47×10^4 (ج) 4.7×10^5 (د) 4.7×10^{-5}

(74) إذا كان : $0.00245 = 2.45 \times 10^n$ فما قيمة n ؟ ....

(أ) -4 (ب) -3 (ج) -2 (د) 3

(75) إذا كان العدد $a \times 10^7$ في صيغته العلمية ، فأي مما يلي يمكن أن يكون قيمة a ؟ ....

(أ) 30 (ب) 3 (ج) 0.3 (د) 0.03

(76) إذا كان : $a \times 10^{-4} = 723 \times 10^{-6}$ ، فإن : .... = a

(أ) 0.723 (ب) 72.3 (ج) 7.23 (د) 723

(77) .... = $\pm\sqrt{36}$

(أ) 6 (ب) -6 (ج) ± 6 (د) ± 36

(78) .... = $7 \times 7 \times 7$

(أ) 7×3 (ب) 3^7 (ج) 7^3 (د) $7 + 3$

(79) أي مما يأتي يساوي $(-5)^4$ ؟ ....

(أ) -20 (ب) 20 (ج) -625 (د) 625

(80) أي مما يأتي يساوي -2^6 ؟ ....

(أ) -12	(ب) 12	(ج) -64	(د) 64

(81) الصورة الأسية للعدد 64 هي ....

(أ) -2^6	(ب) $(-8)^2$	(ج) 16^4	(د) 6^2

(82) إذا كان : $K^{100} + K^{101} = 0$ ، فإن K يمكن أن تساوي ....

(أ) 1	(ب) 2	(ج) -1	(د) -2

(83) المعكوس الضربي للعدد : : $\left(\frac{1}{3}\right)^2$ هو ....

(أ) 3	(ب) $\frac{1}{3}$	(ج) 9	(د) $\frac{1}{9}$

(84) $4^8 \div 4^5 =$ ....

(أ) 1^{13}	(ب) 4^{13}	(ج) 4^3	(د) 4^4

(85) $3^2 + 3^2 + 3^2 =$ ....

(أ) 3^3	(ب) 9^6	(ج) 3^6	(د) 9^2

(86) خمس العدد 5^4 يساوي ....

(أ) 5×5^2	(ب) 5^2	(ج) 5^5	(د) 5^0

(87) المعكوس الجمعي للعدد : $\left(\frac{-2}{3}\right)^{-2}$ هو ....

(أ) $\frac{4}{9}$	(ب) $\frac{9}{4}$	(ج) $\frac{-9}{4}$	(د) $\frac{-4}{9}$

(88) $3^{-2} =$ ....

(أ) -9	(ب) 9	(ج) $\frac{1}{9}$	(د) $\frac{-1}{9}$

(89) $5^2 \times$ .... $= 1$

(أ) 2^5	(ب) 1	(ج) 5^{-2}	(د) 0

Online academy

السؤال الثانى : أكمل ما يأتى :

(1) كيس يحتوي على عدد من الكرات المتماثلة منها 6 كرات سوداء ، 4 كرات بيضاء ، 10 كرات حمراء ، إذا اختيرت كرة عشوائيًا ، فما احتمال أن تكون الكرة المختارة :

1 "A" سوداء 2 "B" بيضاء 3 "C" حمراء 4 "D" ليست بيضاء

5 "E" بيضاء أو حمراء 6 "F" خضراء

(2) إذا كان : $(X + 3)$ أحد عاملي المقدار $(X^2 - 2X - 15)$ فإن العامل الآخر يساوي ....

(3) في تجربة تكوين عدد مكون من رقمين من مجموعة الأرقام { 3,5,6 } ما احتمال كل من الأحداث التالية :

1 "A" حدث أن يكون مجموع الرقمين عددًا زوجيًا ؟

2 "B" حدث أن يكون رقم الآحاد زوجيًا ؟

3 "C" حدث أن يكون حاصل ضرب الرقمين من مضاعفات العدد 3 ؟

(4) في تجربة اختيار عدد صحيح من 2 إلى 11 اكتب فضاء العينة ، ثم أوجد كل من الأحداث الآتية مبينًا أي منها بسيط وأيها مؤكد وأيهما مستحيل وأيهما ممكن ؟

1 "A" حدث ظهور عدد فردي .

2 "B" حدث ظهور عدد أقل من 16 .

3 "C" حدث ظهور عدد أقل من أو يساوي 4 .

4 "D" حدث ظهور العدد 6 .

5 "E" حدث ظهور عدد زوجي يقبل القسمة على 9 .

6 "F" حدث ظهور عدد مربع كامل .

السؤال الثالث : أجب عن ما يلى :

(1) ارسم Δ ABC حيث $A (0 , 2)$ ، $B (4 , 1)$ ، $C (3 , 4)$ ثم ارسم صورته بالدوران $R (O , 180^\circ)$ متبوعًا بالدوران $R (O , 90^\circ)$.

....

(2) ارسم المثلث ABC الذي فيه : $A (-2 , 2)$ ، $B (1 , 0)$ ، $C (1 , 2)$ ، ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y .

....

(3) أيهما أكبر في المساحة ؟ مربع طول قطره 18 سنتيمترًا ، أم معين طولا قطريه 14 سنتيمترًا ، 8 سنتيمترات ؟

....

(4) شبه منحرف مساحته 130 مترًا مربعًا ، وطولا قاعدتيه المتوازيتين 6 أمتار ، 14 مترًا . أوجد ارتفاعه .

....

(5) ارسم المثلث ABC الذي فيه : AB = 8 سم ، BC = 7 سم ، AC = 5 سم ، وحدد باستخدام القياس نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه .

....

(6) ارسم المثلث الذي رءوسه النقط : A (2 , 4) ، B (0 , 5) ، C (7 , 7) ، ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور Y .

....

(7) ارسم القطعة المستقيمة $\overline{AB}$ طولها 5 سم ، ثم نصفها باستخدام المسطرة والفرجار في نقطة C . (لا تمسح الأقواس)

....

(8) ارسم ∠ ABC قياسها 80° ، ثم نصفها باستخدام المسطرة والفرجار بالمنصف $\overrightarrow{BD}$

....

(9) إذا كان : $(-2x^3)(x) = ax^n$ فأوجد قيمة a + n

....

(10) معين مساحة سطحه $(2x^2 + 15x + 18)$ وحدة مربعة ، وكان ارتفاعه $(2x + 3)$ وحدة طول ، أوجد طول الضلع بدلالة x ، ثم أوجد محيطه عندما x = 4

....

(11) أوجد في Z مجموعة الحل للمتباينة :

$4x + 5 \geq 17$ ....

$4x - 2 \geq 2(x + 3)$ ....

(12) أوجد في Q مجموعة الحل للمتباينة :

$10 - 3(x + 2) > 5$ ....

(13) احسب خارج قسمة : (علمًا بأن المقسوم عليه لا يساوي صفر)

$(x^2 + 5x + 6)$ على $(x + 2)$ ....

$(8x^2 - 2xy - 3y^2)$ على $(4x - 3y)$ ....

(14) اختصر لأبسط صورة :

$(x + y)^2 - (x + y)(x - y)$ ....

$(3x - 1)(2x + 5) - 7x^2 + 4$ ....

(15) أوجد في أبسط صورة حاصل الضرب : $(x - 3)(2x^2 - x + 4)$ ، ثم أوجد القيمة العددية للناتج عندما $x = -1$.

....

(16) أوجد في أبسط صورة (علمًا بأن المقامات التي تشتمل على رموز أي من هذه الرموز لا يساوي صفر)

$\left(\frac{8^3 \times 8^{-5}}{8^{-3}}\right)^{-1}$ ....

$\frac{(-6)^3 \times (-6)^{-2}}{(-6)^{-4} \times (-6)^3}$ ....

$\frac{-7 \times 4^{-2} \times 3^4}{3 \times 7^{-1} \times 4^{-3}}$ ....

$\left(\frac{-3}{7}\right)^0 \times \left(\frac{-2}{5}\right)^2 \times \sqrt{6\frac{1}{4}}$ ....

تم بحمد الله

إعداد مستر / خالد عادل

للتواصل / 01559705686

Online academy

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاه :

(1) ما الانتقال الذي يجعل النقطة A (-4 , 6) صورة النقطة A (2 , -1) ؟ ....

(أ) (-6 , 7)   (ب) (-2 , 5)   (ج) (6 , -7)   (د) (-5 , 8)

(2) ما صورة النقطة (-1 , 5) بالانتقال (X , Y) ⟶ (X + 3 , Y -1) متبوعًا بالانتقال (-5 , 0) ؟ ....

(أ) (-2 , 6)   (ب) (-7 , 4)   (ج) (7 , 4)   (د) (-3 , 4)

(3) إذا كان : $\sqrt{X} = 4$ فما قيمة X ؟ ....

(أ) 2   (ب) -2   (ج) 16   (د) 8

(4) صورة النقطة (5 , 7) بدوران R (O ,90°) متبوعًا بدوران R (O , 270°) هي ....

(أ) (5 , 7)   (ب) (-5 , 7)   (ج) (5 , -7)   (د) (-5 , -7)

(5) صورة النقطة (4 , 5) بدوران R (O , 180°) متبوعًا بدوران R (O , 90°) هي ....

(أ) (5 , 4)   (ب) (-5 , 4)   (ج) (5 , -4)   (د) (-5 , -4)

(6) أي مما يأتي هو المعكوس الجمعي للعدد 5^{-2} ؟ ....

(أ) $(-5)^{2}$ (ب) $(-5)^{-2}$ (ج) -5^{-2} (د) 5^{-2}

(7) ما صورة النقطة (1 , 1) بانتقال 4 وحدات للأسفل متبوعًا بانتقال 3 وحدات لليمين ؟ ....

(أ) (4 , -3)   (ب) (4 , 5)   (ج) (-2 , -3)   (د) (-4 , -3)

(8) صورة النقطة (3 , 4) بالدوران R (O , 90°) متبوعًا بدوران R (O , 180°) هي ....

(أ) (4 , 3)   (ب) (-4 , 3)   (ج) (4 , -3)   (د) (-4 , -3)

(9) صورة النقطة (-5 , 6) بالانتقال (1 , 2) متبوعًا بالانتقال (3 , -4) هي ....

(أ) (-1 , 8)   (ب) (-1 , 4)   (ج) (1 , 4)   (د) (-1 , -4)

(10) النقطة (2 , -9) صورتها بالدوران R (O , 180°) هي ....

(أ) (2 , 9)   (ب) (-9 , -2)   (ج) (-2 , 9)   (د) (2 , -9)

(11) النقطة (5 , -1) صورتها بالدوران R (O , 90°) هي ....

(أ) (1 , 5)   (ب) (-1 , 5)   (ج) (1 , -5)   (د) (-1 , -5)

Online academy

(12) صورة النقطة (4 , 2) بالدوران $R(O , 270^\circ)$ هي ....

(أ) (4 , 2)   (ب) (-4 , 2)   (ج) (4 , -2)   (د) (-4 , -2)

(13) صورة النقطة (2 , 1) بالدوران $R(O , 360^\circ)$ هي ....

(أ) (1 , 2)   (ب) (-1 , -2)   (ج) (-1 , -2)   (د) (1 , -2)

(14) الدوران الذي يجعل الشكل هو صورة نفسه هو دوران حول نقطة الأصل O بزاوية قياسها ....

(أ) 90° (ب) -90° (ج) 180° (د) 360°

(15) صورة النقطة (8 , 3) بالانعكاس في محور X متبوعًا بانعكاس في محور Y هي ....

(أ) (3 , 8)   (ب) (-3 , 8)   (ج) (3 , -8)   (د) (-3 , -8)

(16) شبه منحرف مساحته 54 سنتيمترًا مربعًا وارتفاعه 9 سم ، فإذا كان طول قاعدته الصغرى يساوي 4 سم فإن طول قاعدته الكبرى = ... سم .

(أ) 4   (ب) 6   (ج) 8   (د) 12

(17) إذا كانت مساحة معين 40 وحدة مربعة ، فإن حاصل ضرب طول قطريه يساوي ....

(أ) 20   (ب) 40   (ج) 80   (د) 10

(18) إذا كانت مساحة مربع 288 وحدة مربعة ، فإن طول قطره يساوي .... وحدة طول .

(أ) 6   (ب) 12   (ج) 24   (د) 48

(19) صورة النقطة (3 , -5) ، بالانعكاس في محور X هي ....

(أ) (3 , 5)   (ب) (-3 , 5)   (ج) (3 , -5)   (د) (-3 , -5)

(20) صورة النقطة (-7 , 4) ، بالانعكاس في محور Y هي ....

(أ) (7 , 4)   (ب) (-7 , 4)   (ج) (7 , -4)   (د) (-7 , -4)

(21) النقطة (-1 , 2) ، هي صورة النقطة (-1 , -2) بالتحويل الهندسي ....

(أ) بالانعكاس في محور X   (ب) بالانعكاس في محور Y

(ج) بالدوران $R(O , 180^\circ)$ (د) بالدوران $R(O , 90^\circ)$

(22) صورة النقطة (3 , -7) ، بالانتقال (-6 , 0) هي ....

(أ) (3 , 7)   (ب) (-3 , 7)   (ج) (3 , -7)   (د) (-3 , -7)

(23) صورة النقطة (0 , -5) ، بالانتقال $(X , Y) \longrightarrow (X - 2 , Y + 1)$ هي ....

(أ) (0 , 5)   (ب) (0 , -5)   (ج) (-2 , -4)   (د) (-2 , -6)

Online academy

(24) الانتقال الذي يجعل النقطة (2- , 9) A هي صورة النقطة (3- , 5-) A هو ....

(أ) (14 , 1)   (ب) (1- , 14-)   (ج) (1- , 4-)   (د) (4 , 1)

(25) النقطة (9 , 2) ، صورتها بالدوران R (O , 90°) هي ....

(أ) (9 , 2)   (ب) (2- , 9-)   (ج) (2- , 9)   (د) (2 , 9-)

(26) مساحة المربع الذي طول قطره 12 سم تساوي .... سنتيمترًا مربعًا .

(أ) 18   (ب) 36   (ج) 72   (د) 144

(27) مساحة المعين الذي طولا قطريه 7 سم ، 16 سم تساوي .... سنتيمترًا مربعًا .

(أ) 23   (ب) 28   (ج) 56   (د) 112

(28) مساحة المعين الذي طول ضلعه 10 سم ، وارتفاعه 8 سم تساوي .... سنتيمترًا مربعًا .

(أ) 18   (ب) 20   (ج) 40   (د) 80

(29) معين محيطه 20 سم ، وارتفاعه 9 سم ، فإن مساحته تساوي .... سنتيمترًا مربعًا .

(أ) 45   (ب) 90   (ج) 22.5   (د) 180

(30) مربع محيطه 40 مترًا ، فإن مساحته تساوي .... متر مربع .

(أ) 16   (ب) 40   (ج) 20   (د) 100

(31) معين طول ضلعه 10 أقدام وارتفاعه 9.6 قدم وطول أحد قطريه 12 قدمًا ، فإن طول القطر الآخر يساوي .... قصدم .

(أ) 16   (ب) 8   (ج) 4   (د) 96

(32) شبه منحرف ارتفاعه 10 سم وطولا كل من قاعدتيه المتوازيتين 6 سم ، 14 سم . فإن مساحته = ... سنتيمترًا مربعًا .

(أ) 50   (ب) 100   (ج) 200   (د) 300

(33) شبه منحرف ارتفاعه 8 سم ، ومجموع طول قاعدتيه المتوازيتين 17 سم ، فإن مساحته = ... سنتيمترًا مربعًا .

(أ) 34   (ب) 68   (ج) 42   (د) 136

(34) شبه منحرف مساحته 45 بوصة مربعة ، وارتفاعه 5 بوصات ، فإن طول قاعدته المتوسطة = ... بوصة .

(أ) 9   (ب) 18   (ج) 4.5   (د) 36

Online academy

(35) الحدث .... فضاء العينة .

(أ) ينتمي إلى (ب) لا ينتمي إلى

(ج) مجموعة جزئية من (د) ليس مجموعة جزئية من

(36) الحدث الأولي (البسيط) هو مجموعة جزئية من فضاء العينة تشتمل على ....

(أ) عنصر واحد (ب) عنصرين على الأقل

(ج) 3 عناصر فقط (د) كل عناصر فضاء العينة

(37) احتمال وقوع الحدث المؤكد .... احتمال وقوع الحدث المستحيل .

(أ) = (ب) < (ج) > (د) ≥

(38) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، فإن احتمال الحصول على العدد 5 يساوي ....

(أ) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{5}{6}$ (ج) $\frac{1}{5}$ (د) 0.5

(39) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، فإن احتمال الحصول على عدد زوجي يساوي ....

(أ) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{2}{6}$ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) 50%

(40) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، فإن احتمال ظهور عدد أقل من 5 يساوي ....

(أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $66\frac{2}{3}$% (د) $\frac{1}{6}$

(41) في تجربة إلقاء قطعة نقود مرتين متتاليتين وملاحظة الوجه العلوي ، فإن عدد عناصر فضاء العينة يساوي ....

(أ) 2 (ب) 4 (ج) 6 (د) 8

(42) في تجربة إلقاء قطعة نقود ثلاث مرات متتالية ، وملاحظة الوجه العلوي ، فإن عدد عناصر فضاء العينة يساوي ....

(أ) 2 (ب) 4 (ج) 8 (د) 16

(43) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرتين متتاليتين ، فإن عدد عناصر فضاء العينة يساوي ....

(أ) 6 (ب) 12 (ج) 24 (د) 36

(44) صندوق به 35 كرة متماثلة منها 7 كرات بيضاء والباقي أحمر اللون وأسود اللون ، فإن احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست بيضاء يساوي ....

(أ) $\frac{1.}{35}$ (ب) $\frac{1}{5}$ (ج) $\frac{4}{5}$ (د) $\frac{34}{35}$

(45) إذا سحبت بطاقة من مجموعة بطاقات متماثلة مكتوب على كل بطاقة منها حرف من حروف كلمة (برقوق) ، فإن احتمال أن يكون هذا الحرف (ق) يساوي ....

(أ) 5 (ب) 0.5 (ج) $\frac{2}{5}$ (د) $\frac{1}{5}$

(46) عدد الحدود في مفكوك $(X-2)^2$ يساوي ....

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 4 (د) 5

(47) إذا كان : $(X-4)(X+4) = X^2 - a$ فإن $a =$ ....

(أ) 16 (ب) -16 (ج) 4 (د) -4

(48) .... $= 10a^5b^3 \div 2a^3b^3$ (حيث $a \neq 0, b \neq 0$)

(أ) $5ab^2$ (ب) $5a^2b$ (ج) $5b^2$ (د) $5a^2$

(49) إذا كان : $\frac{-4XY}{a} = 1$ فإن $a =$ .... (حيث $a \neq 0$)

(أ) -1 (ب) 1 (ج) 4xy (د) -4xy

(50) إذا كان : $\frac{L}{3X} = -7x^4$ فإن $L =$ ....

(أ) $7X^3$ (ب) $-21X^5$ (ج) $21X^3$ (د) $-7X^3$

(51) .... $= (8X^3 - 6X) \div 2X$ (حيث $X \neq 0$)

(أ) $4X^2 - 1$ (ب) $4X^2 - 4$ (ج) $4X^2 - 3$ (د) $4X^2 - 8$

(52) إذا كان : $\frac{16-X}{X-16} = a$ فإن $a =$ .... (حيث $X \neq 16$)

(أ) -16 (ب) -1 (ج) 1 (د) 16

(53) إذا كان : $\frac{12y^2 - 15y}{4y-C} = 3y$ فإن $C =$ .... (حيث $Y \neq \frac{C}{4}$)

(أ) -5 (ب) -4 (ج) -3 (د) 5

(54) المعكوس الضربي للعدد : $\sqrt{\frac{9}{16}}$ هو ....

(أ) $\frac{3}{4}$ (ب) $\frac{-3}{4}$ (ج) $\frac{4}{3}$ (د) $\frac{16}{9}$

(55) .... $\sqrt{225 + 400} = 15 +$

(أ) 25 (ب) 15 (ج) 20 (د) 10

Online academy

(56) $\sqrt[3]{-125}$ = ...

(أ) 5 | (ب) ± 5 | (ج) -5 | (د) -25

(57) $\sqrt[3]{0.008}$ = ...

(أ) -2 | (ب) -0.2 | (ج) $\frac{1}{5}$ | (د) 0.02

(58) $\sqrt[3]{\dots\dots\dots} = 7$

(أ) 14 | (ب) 21 | (ج) 49 | (د) 343

(59) إذا كان : $\sqrt[3]{X} = -\sqrt{4}$ ، فإن : X = ...

(أ) 8 | (ب) 16 | (ج) -16 | (د) -8

(60) مجموع حل المعادلة : $\sqrt[3]{x^2} = 4$ في Z تساوي ....

(أ) {4} | (ب) {-4} | (ج) {8} | (د) {8 , -8}

(61) أي المتباينات تعبر عن أن العدد X أكبر من 6 ؟ ....

(أ) $X \leq 6$ | (ب) $X \geq 6$ | (ج) $X > 6$ | (د) $X < 6$

(62) المتباينة التي تعبر عن ثلاثة أمثال العدد Y أكبر من 12 ؟ ....

(أ) $Y \geq 12$ | (ب) $3Y > 12$ | (ج) $3Y < 12$ | (د) $3Y \leq 12$

(63) أي من المتباينات التالية يكون أحد حلولها في مجموعة الأعداد الصحيحة هو X = 5 ؟ ....

(أ) $X - 2 > 5$ | (ب) $2X - 1 > 5$ | (ج) $-X < -5$ | (د) $X < -5$

(64) أي الأعداد التالية ينتمي إلى مجموعة حل المتباينة $2X - 3 > 5$ في Z ؟ ....

(أ) 2 | (ب) 3 | (ج) 4 | (د) 5

(65) $(2Y^2)(3Y)$ = ...

(أ) $6Y^3$ | (ب) $5Y^3$ | (ج) $6Y^2$ | (د) $32Y^3$

(66) $(-4a^3)(-5a^3)$ = ...

(أ) $20a^3$ | (ب) $20a^6$ | (ج) $-20a^3$ | (د) $-20a^6$

(67) إذا كان سعر القلم الواحد (x) جنيهًا فما سعر 8 أقلام ؟ ....

(أ) x + 8 | (ب) x – 8 | (ج) 8x | (د) $\frac{x}{8}$

(68) إذا كان $(x-3)(2x+5) = 2x^2 + bx - 15$ فإن $b =$ ....

(أ) 2 (ب) -1 (ج) 1 (د) -2

(69) إذا كان : $\left(\frac{4}{5}\right)^x = \frac{64}{125}$ فإن : .... $x =$

(أ) 2 (ب) 3 (ج) -2 (د) -3

(70) ضعف العدد 2^x يساوي ....

(أ) 4^x (ب) 2^{2x} (ج) 2^{x+1} (د) x^4

(71) أي الأعداد الآتية مكتوب بالصيغة العلمية ؟ ....

(أ) 0.23×10^7 (ب) -0.3×10^4 (ج) 7×10^9 (د) 11.3×10^2

(72) أي مما يلي يعبر عن العدد 12 ألفًا بالصيغة العلمية ؟ ....

(أ) 12×10^3 (ب) 120×10^2 (ج) 1.2×10^4 (د) 12×10^{-3}

(73) أي مما يأتي يساوي 0.000047 ؟ ....

(أ) 4.7×10^{-4} (ب) 0.47×10^4 (ج) 4.7×10^5 (د) 4.7×10^{-5}

(74) إذا كان : $2.45 \times 10^n = 0.00245$ فما قيمة n ؟ ....

(أ) -4 (ب) -3 (ج) -2 (د) 3

(75) إذا كان العدد $a \times 10^7$ في صيغته العلمية ، فأي مما يلي يمكن أن يكون قيمة a ؟ ....

(أ) 30 (ب) 3 (ج) 0.3 (د) 0.03

(76) إذا كان : $a \times 10^{-4} = 723 \times 10^{-6}$ ، فإن : .... $a =$

(أ) 0.723 (ب) 72.3 (ج) 7.23 (د) 723

(77) $\pm\sqrt{36} =$ ....

(أ) 6 (ب) -6 (ج) ± 6 (د) ± 36

(78) $7 \times 7 \times 7 =$ ....

(أ) 7×3 (ب) 3^7 (ج) 7^3 (د) $7 + 3$

(79) أي مما يأتي يساوي $(-5)^4$ ؟ ....

(أ) -20 (ب) 20 (ج) -625 (د) 625

Online academy

(80) أي مما يأتي يساوي -2^6 ؟ ....

(أ) -12 (ب) 12 (ج) -64 (د) 64

(81) الصورة الأسية للعدد 64 هي ....

(أ) -2^6 (ب) $(-8)^2$ (ج) 16^4 (د) 6^2

(82) إذا كان : $K^{101} + K^{100} = 0$ ، فإن K يمكن أن تساوي ....

(أ) 1 (ب) 2 (ج) -1 (د) -2

(83) المعكوس الضربي للعدد : $\left(\frac{1}{3}\right)^2$: هو ....

(أ) 3 (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) 9 (د) $\frac{1}{9}$

(84) $4^8 \div 4^5 =$ ....

(أ) 1^{13} (ب) 4^{13} (ج) 4^3 (د) 4^4

(85) $3^2 + 3^2 + 3^2 =$ ....

(أ) 3^3 (ب) 9^6 (ج) 3^6 (د) 9^2

(86) خمس العدد 5^4 يساوي ....

(أ) 5×5^2 (ب) 5^2 (ج) 5^5 (د) 5^0

(87) المعكوس الجمعي للعدد : $\left(\frac{-2}{3}\right)^{-2}$ هو ....

(أ) $\frac{4}{9}$ (ب) $\frac{9}{4}$ (ج) $\frac{-9}{4}$ (د) $\frac{-4}{9}$

(88) $3^{-2} =$ ....

(أ) -9 (ب) 9 (ج) $\frac{1}{9}$ (د) $\frac{-1}{9}$

(89) $1 = $ .... $\times 5^2$

(أ) 2^5 (ب) 1 (ج) 5^{-2} (د) 0

Online academy

السؤال الثانى : أكمل ما يأتى :

(1) كيس يحتوي على عدد من الكرات المتماثلة منها 6 كرات سوداء ، 4 كرات بيضاء ، 10 كرات حمراء ، إذا اختيرت كرة عشوائيًا ، فما احتمال أن تكون الكرة المختارة :

1 "A" سوداء $P(A)=\frac{6}{20}=\frac{3}{10}$ 2 "B" بيضاء $P(B)=\frac{4}{20}=\frac{1}{5}$ 3 "C" حمراء $P(C)=\frac{10}{20}=\frac{1}{2}$ 4 "D" ليست بيضاء $P(D)=\frac{16}{20}=\frac{4}{5}$

5 "E" بيضاء أو حمراء $P(E)=\frac{14}{20}=\frac{7}{10}$ 6 "F" خضراء $P(F)=\frac{0}{20}=0$

(2) إذا كان : $(X + 3)$ أحد عاملي المقدار $(X^2 - 2X - 15)$ فإن العامل الآخر يساوي ..... $X-5$

(3) في تجربة تكوين عدد مكون من رقمين من مجموعة الأرقام { 3,5,6 } ما احتمال كل من الأحداث التالية :
$S=\{33, 53, 63, 35, 55, 65, 66, 36, 56\}$

1 "A" حدث أن يكون مجموع الرقمين عددًا زوجيًا ؟ $A=\{33, 53, 35, 55, 66\}$

2 "B" حدث أن يكون رقم الآحاد زوجيًا ؟ $B=\{36, 56, 66\}$

3 "C" حدث أن يكون حاصل ضرب الرقمين من مضاعفات العدد 3 ؟ $C=\{33, 53, 63, 35, 65, 36, 56, 66\}$

(4) في تجربة اختيار عدد صحيح من 2 إلى 11 اكتب فضاء العينة ، ثم أوجد كل من الأحداث الآتية مبينًا أي منها بسيط وأيها مؤكد وأيهما مستحيل وأيهما ممكن ؟
$S=\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$

1 "A" حدث ظهور عدد فردي . $A=\{3, 5, 7, 9, 11\}$ حدث ممكن

2 "B" حدث ظهور عدد أقل من 16 . $B=\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$ حدث ممكن

3 "C" حدث ظهور عدد أقل من أو يساوي 4 . $C=\{2, 3, 4\}$ حدث ممكن

4 "D" حدث ظهور العدد 6 $D=\{6\}$ حدث بسيط

5 "E" حدث ظهور عدد زوجي يقبل القسمة على 9 . $E=\emptyset$ حدث مستحيل

6 "F" حدث ظهور عدد مربع كامل . $F=\{4, 9\}$ حدث ممكن

السؤال الثالث : أجب عن ما يلى :

(1) ارسم Δ ABC حيث A (0 , 2) ، B (4 , 1) ، C (3 , 4) ثم ارسم صورته بالدوران R (O , 180°) متبوعًا بالدوران R (O , 90°) .

$A'(0,-2)$ ، $B'(-4,-1)$ ، $C'(-3,-4)$

$A''(-2,0)$ ، $B''(1,-4)$ ، $C''(4,-3)$

(2) ارسم المثلث ABC الذي فيه : A (-2 , 2) ، B (1 , 0) ، C (1 , 2) ، ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y .

$A'(-2,-2)$ ، $B'(1,0)$ ، $C'(1,-2)$

$A''(2,2)$ ، $B''(-1,0)$ ، $C''(-1,2)$

(3) أيهما أكبر في المساحة ؟ مربع طول قطره 18 سنتيمترًا ، أم معين طولا قطريه 14 سنتيمترًا ، 8 سنتيمترات ؟

مساحة المربع = 162 سم² (الأكبر)

(4) شبه منحرف مساحته 130 مترًا مربعًا ، وطولا قاعدتيه المتوازيتين 6 أمتار ، 14 مترًا . أوجد ارتفاعه .

13 متر

(5) ارسم المثلث ABC الذي فيه : AB = 8 سم ، BC = 7 سم ، AC = 5 سم ، وحدد باستخدام القياس نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه .

(6) ارسم المثلث الذي رءوسه النقط : A (2 , 4) ، B (0 , 5) ، C (7 , 7) ، ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور Y .

À(-2,4) ، B̀(0,5) ، C̀(-7,7)

(7) ارسم القطعة المستقيمة $\overline{AB}$ طولها 5 سم ، ثم نصفها باستخدام المسطرة والفرجار في نقطة C . (لا تمسح الأقواس)

(8) ارسم ∠ ABC قياسها 80° ، ثم نصفها باستخدام المسطرة والفرجار بالمنصف $\overrightarrow{BD}$

(9) إذا كان : $(-2x^3)(x) = ax^n$ فأوجد قيمة a + n

$-2x^4$ ، a = -2 ، n = 4 ، -2 + 4 = 2

(10) معين مساحة سطحه $(2x^2 + 15x + 18)$ وحدة مربعة ، وكان ارتفاعه $(2x + 3)$ وحدة طول ، أوجد طول الضلع بدلالة x ، ثم أوجد محيطه عندما x = 4

(x + 6) وحدة طول 42 وحدة طول

(11) أوجد في Z مجموعة الحل للمتباينة :

$4x + 5 \geq 17$ {3, 4, 5, ...}

$4x - 2 \geq 2(x + 3)$ {4, 5, 6, ...}

(12) أوجد في Q مجموعة الحل للمتباينة :

$10 - 3(x + 2) > 5$ $\{x : x \in Q , x < -\frac{1}{3}\}$

(13) احسب خارج قسمة : (علمًا بأن المقسوم عليه لا يساوي صفر)

$(x^2 + 5x + 6)$ على $(x + 2)$ .... $X+3$ ....

$(8x^2 - 2xy - 3y^2)$ على $(4x - 3y)$ .... $2X+Y$ ....

(14) اختصر لأبسط صورة :

$(x + y)^2 - (x + y)(x - y)$ .... $2XY+2Y^2$ ....

$(3x - 1)(2x + 5) - 7x^2 + 4$ .... $-X^2+13X+4$ ....

(15) أوجد في أبسط صورة حاصل الضرب : $(x - 3)(2x^2 - x + 4)$ ، ثم أوجد القيمة العددية للناتج عندما $x = -1$.

$2X^3-7X^2+7X-12$ .... -28

(16) أوجد في أبسط صورة (علمًا بأن المقامات التي تشتمل على رموز أي من هذه الرموز لا يساوي صفر)

$\left(\frac{8^3 \times 8^{-5}}{8^{-3}}\right)^{-1} = \frac{1}{8}$ ....

$\frac{(-6)^3 \times (-6)^{-2}}{(-6)^{-4} \times (-6)^3} = 36$ ....

$\frac{-7 \times 4^{-2} \times 3^4}{3 \times 7^{-1} \times 4^{-3}}$ .... $-(7)^2 \times 4 \times 3^3$ ....

$\left(\frac{-3}{7}\right)^0 \times \left(\frac{-2}{5}\right)^2 \times \sqrt{6\frac{1}{4}}$ .... $\frac{4}{5}$ ....

تم بحمد الله

إعداد مستر / خالد عادل

للتواصل / 01559705686

Online academy

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين
مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

